Nephrotomie bei Steinniere.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und der medizinischen Fakultät

der

K. Bayerischen Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

im Juni 1893

vorgelegt

von

Wilhelm Kreitmair
aus Nürnberg.

ERLANGEN.
K. b. Hof- und Univ.-Buchdruckerei von Fr. Junge (Junge & Sohn).
1894.

93

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät Erlangen.

Referent: Prof. Dr. von Heineke.

Promotionsprüfung am 22. Juni 1893.

Dr. v. Zenker,
d. Z. Decan.

Seiner lieben Mutter

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535724_0224

Steinniere nennt man eine Niere, in der es zu Konkrement-Niederschlägen von Harnbestandteilen gekommen ist. Solche Konkremente können feine, pulverförmige Niederschläge sein und werden dann Nierensand genannt, oder sie bilden Körner von der Grösse der gewöhnlichen Sandkörner und heissen dann Nierengries oder sie sind noch grösser und werden als Nierensteine bezeichnet. Sie bestehen meistens aus Harnsäure oder harnsauren Salzen, seltener aus phosphorsaurem oder oxalsaurem Kalk oder aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, sehr selten sind Steine aus kohlensaurem Kalk, oder gar Cystin-, Xanthin- oder Indigo-Steine.

Die Harnsäuresteine sind hart, braunrot, meist etwa erbsen- bis bohnen- bis haselnussgross; doch können sie sich auch zu umfangreicheren verzweigten Steinen heranbilden, welche Korallen nicht unähnlich sind und einen mehr oder weniger vollkommenen Ausguss des Nierenbeckens und der Nierenkelche darstellen (Ziegler, path. Anatomie II).

Die Phosphatsteine sind meist gross und haben eine hellbraune bis grauweisse Farbe, während die Oxalatsteine mässig gross, schwärzlich und kugelig sind. Die übrigen Steine kommen zu selten vor, als dass wir auf ihre Eigenschaften näher einzugehen brauchten. Sehr häufig ist es, dass zwei oder mehrere der genannten Bestandteile in einem Steine vorkommen.

Es entsteht nun die Frage: „Wie kommt es denn zur Bildung der verschiedenen Konkretionen? Leider ist uns

darüber erst wenig Sicheres bekannt. Für die Entstehung der harnsauren Konkremente bezeichnet Ebstein[1]) die harnsaure Diathese oder Disposition als hauptsächlichsten Grund und zwar versteht er unter harnsaurer Diathese diejenige krankhafte Disposition des Menschen, in Folge deren ohne nachweisbare sonstige funktionelle oder organische primäre Störung, insbesondere auch ohne jede Athmungsinsuffizienz mehr Harnsäure als normal gebildet wird."

Derselbe Forscher hat auch zuerst nachgewiesen[2]), dass bei den Harnsäuresteinen die Harnsäurekrystalle eingelagert sind in ein Gerüst, das aus organischen, den Protein- oder albuminoiden Körpern zuzuzählenden Substanzen besteht. Maschka[3]) dagegen findet den Grund zur Steinbildung in einer Störung der Blutzirkulation. Er schreibt: „In allen Fällen von Steinbildung in den Nieren finden sich Symptome länger dauernder Blutzirkulationsstörungen, welche der Steinbildung mehr oder weniger lange Zeit vorausgegangen sind; es ist daher mehr als wahrscheinlich, dass dieselben das Hauptmoment für Letztere abgeben. Dasselbe kann einerseits in den durch die veränderten Zirkulationsverhältnisse herbeigeführten Störungen der Ausscheidungsverhältnisse der Urin-Salze, seien es nun blos relative oder absolute, gesucht werden, andernteils in den durch die Herabsetzung des Blutdruckes, und den dieselbe begleitenden Stauungserscheinungen in den Nierenwegen veränderten Verhältnissen der Urinsekretion und des anatomischen Baues der Ableitungsorgane.

---

1) W. Ebstein: „Die Natur und Behandlung der Harnsteine", Wiesbaden 1888, p. 162.

2) Ibid., p. 38 ff.

3) W. Maschka: Zur Pathogenese der Nierensteine" in Prager Zeitschrift für Heilkunde 1887.

Diese letzteren Bedingungen scheinen die wichtigeren zu sein.“

Im Allgemeinen steht fest, dass man für die Harnsäureausscheidungen eine abnorm saure Beschaffenheit des Harns voraussetzen muss, während bei den Phosphatsteinen nach Fürbringer[1]) vor allem eine ungenügende Acidität in Betracht kommt. Doch konnte E. Küster in der Vereinigung der Chirurgen Berlins — Sitzung vom 9. Juni 1890 — 11 Nierensteine vorlegen, welche der Hauptmasse nach ganz aus Phosphaten bestanden, während der Urin des betreffenden Patienten vor der Operation sauer reagirte.

Sehr oft sind auch irgend welche feste Körper die Veranlassung für die Bildung von Nierensteinen, so z. B. Blutcoagula, Harncylinder, Distomeneier, oder katarrhalische Produkte wie Schleimflocken, Epithelfetzen, ja manchmal sogar von aussen her in die Nieren gelangende Fremdkörper. So fand Kendal Franks[2]) gelegentlich der Operation eines Nierensteines im Innern dieses sonst aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk bestehenden Steines die Spitze einer gewöhnlichen Nähnadel. Der Operierte ein Mann von 22 Jahren, hatte im zarten Alter einmal eine Nadel verschluckt, die indessen keinerlei Unbequemlichkeit verursachte. Bei den bekannten Irrwanderungen verschluckter Nadeln muss die hier in Frage kommende, nachdem sie lange Zeit herumgewandert ist, ein Ruheplätzchen im Rindenteile der rechten Niere gefunden haben, inkrustierte sich dort mit den Phosphaten aus dem Urin und bildete so einen 3,04 g schweren Stein.

---

1) Fürbringer: „Nephrolithiasis, Calculi renum, Nierenkonkremente“ in Deutsche med. Wochenschrift 1890, Nr. 9.

2) Kendal Franks: „A renal calculus with an unusual nucleus“ in The Brit. med. Journ. July 5. 90., referiert in der deutschen med. Wochenschrift 1891, Nr. 49.

In der Erlanger Klinik wurde ein Harnsäure- und Phosphatstein extrahiert, in dessen Mitte sich eine Erbse fand, ein Phosphatstein, der im Zentrum einen Strohhalm enthielt und ein Harnsäure- und Phosphatstein, der sich um ein Stück Gummischlauch gebildet hatte.

In neuester Zeit ist es sogar gelungen, Nierensteine experimentell zu erzeugen. Ebstein[1]) und Nicolaier gelang es durch Fütterung von reinem Oxamid, dem reinen Ammoniakderivate der Oxalsäure, bei Hunden und Kaninchen Harnkonkremente zu erzeugen und zwar fanden sich die grössten im Nierenbecken, die kleinsten in der Form von Sand oder Gries in allen übrigen Teilen des Harnapparates. Die Konkremente haben die Härte des Steinsalzes und sind im Gegensatz zu der rein weissen Farbe des verfütterten Oxamids grünlich gelb. Die grösseren Konkremente zeigen eine rauhe, warzige Oberfläche. Nach der chemischen Untersuchung bestehen die Konkremente aus Oxamid, es ist nur noch, wie bei allen übrigen Harnkonkrementen ein Gerüst vorhanden, welches aus einer die Reaktion der Eiweisskörper gebenden Substanz zusammengesetzt ist.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der Nierensteine im Verhältnis zu Geschlecht und Alter anbelangt, so kommt die Nephrolithiasis nach Strümpell[2]) „sehr häufig schon bei Kindern vor, nach welchen das höhere Alter als am meisten prädisponiert erscheint. Männer sollen eine grössere Neigung zur Bildung von Nierenkonkrementen zeigen wie Frauen. Auch die Erblichkeit soll eine gewisse Rolle spielen, indem schon öfters die Steinkrankheit bei ver-

---

1) Ebstein: „Über experimentelle Erzeugung von Nierensteinen", Vortrag gehalten auf dem achten Kongress für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April 1889.

2) A. Strümpell: Spezielle Pathologie u. Therapie Bd. II p. 114.

schiedenen Mitgliedern derselben Familie beobachtet worden ist".

Die pathologisch anatomischen Veränderungen der Niere infolge dieser Konkrementbildungen sind, wie Legueu[1]) sehr treffend einteilt, abhängig davon, ob septische Agentien mit einwirken oder nicht. Ist das Erstere der Fall, was häufiger ist, so kommt es zu Entzündungen des Nierenbeckens, Pyelitis calculosa, zu Nephritis purulenta, Pyelonephritis und Pyonephrose. Aber auch ohne dass septische Infektion vorhanden ist, genügt das Vorhandensein von Konkrementen allein, um schwerwiegende Veränderungen in den Nieren hervorzurufen. So kommt es, wenn mehrere Steine in einer Niere vorhanden sind, häufig durch Druckatrophie zum Schwunde der normalen Nierensubstanz; in anderen Fällen bildet sich eine Dilatation der Nierenkelche und des Nierenbeckens aus, die sich in sehr seltenen Fällen bis zur Hydronephrose steigern kann.

Die Symptome, welche die Nephrolithiasis verursacht, sind demnach recht verschiedene, je nachdem die eine oder die andere Komplikation sich einstellt. Manchmal kann längere Zeit Steinniere bestehen, ohne dass der betreffende Patient irgend welche Beschwerden davon hat; wenn dagegen Nierensand oder Nierengries abgeht, was in der Mehrzahl der Steinnieren vorkommt, so kommt es zu grösseren Beschwerden, die sich bei Abgang von grösseren Konkrementen zu heftigen, stechenden Schmerzanfällen, den sogenannten Nierenkoliken steigern können. Es kommt dann bei Einklemmung des Steines im Ureter, ähnlich wie bei den Gallensteinkoliken zur Ausdehnung der Harnwege durch angestauten Harn und zu Kontraktionen

1) Legueu: „Des calculs du rein et de l'uretère au point de vue chirurgical", Paris 1891, ref. in Centralblatt für Chirurgie 1891, Nr. 42.

der glatten Muskulatur, wodurch heftige Schmerzen entstehen. Diese Nierenkoliken, welche oft durch Gelegenheitsursachen, wie raschere Bewegungen, Fahren auf schlechten Wegen, grössere Anstrengungen u. s. w. hervorgerufen werden, sind heftige Schmerzen, die meist in einer Nierengegend beginnend dem Verlaufe der Ureteren entlang in die Oberschenkel und eventuell in den betreffenden Hoden ausstrahlen. Der Harn enthält während dieser Anfälle meist Blut, Schleim und Eiter, doch kann er auch, wenn durch Einklemmung des Steines im Ureter der Harnabfluss aus der kranken Niere vollständig aufgehoben ist, vollständig normal sein, da dann nur der Harn der gesunden Niere entleert wird. Sind beide Nieren krank, oder ist gar nur eine vorhanden, so kann es auch durch eine solche Einklemmung eines Steins zu Anurie und dadurch zu Urämie mit ihren Folgeerscheinungen kommen. Meist sind auch ausser diesen anfallsweise auftretenden Nierenkoliken auch permanente Schmerzen in einer Nierengegend vorhanden. Sehr häufig, besonders bei stacheligen Oxalatsteinen kommt es zu Hämorrhagien. Bei Komplikation mit Pyonephrose lässt sich durch Palpation von aussen ein Tumor wahrnehmen.

Während man die Diagnose auf Steinniere in vielen Fällen leicht mit grösserer Wahrscheinlichkeit stellen kann, ist eine sichere Diagnose oft recht schwierig. Sicher und bestimmt kann sie nach Israels[1]) streng genommen nur durch die Palpation des Steines gestellt werden. Denn die übrigen Symptome sind einzeln nicht beweisend; Nierenkoliken können einerseits, wie oben er-

---

1) J. Israel: „Über Operation und Diagnose der Nierensteine", Vortrag gehalten in der Berliner med. Gesellschaft, s. Berliner klinische Wochenschrift 1891, Nr. 9.

wähnt, bei Steinniere auch ganz fehlen, andererseits können sie ohne Stein vorkommen bei zu grosser Acidität des Urins mit Ausscheidung von Harnsäure und oxalsaurem Kalk, ebenso bei Pyelitis ohne Steinbildung, ja sogar bei Leiden, die mit der Niere direkt gar nichts zu thun haben, wie in einem von Israel erwähnten Falle, in dem Spondylitis Nierenkoliken verursachte. Noch schwieriger aber kann es oft werden, den normalen gesunden Zustand der anderen Niere nachzuweisen, was, wie wir später sehen werden, bei einem eventuell vorzunehmenden chirurgischen Eingriff von grosser Wichtigkeit ist. Man kann das normale Verhalten einer Niere als ziemlich sicher annehmen, wenn während eines Kolikanfalles normaler Harn in hinreichender Menge entleert wird; dieser kann dann, wie schon oben dargelegt, nur aus der gesunden Niere stammen. In vielen Fällen haben wir nach „Heineke“ [1]) zur Beurteilung des Zustandes der andern Niere keine weiteren Anhaltspunkte als normale Menge des Urins, Nachweisbarkeit der Nierendämpfung an der anderen Seite, Mangel aller krankhaften Erscheinungen in der andern Nierengegend und können dann mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit das Normalsein der zweiten Niere annehmen.“ Man hat auch die verschiedensten Methoden ersonnen, um sich über den Zustand der andern Niere Gewissheit zu verschaffen. Simon [2]) hat wohl zuerst gezeigt, dass man beim Weibe den Harnleiter durch die unblutig erweiterte Harnröhre sondieren und katheterisieren kann. Ist man in der Blase, so benützt man den Muttermund als Leiter, den man mit Leichtigkeit von innen durch die Blasenwandung hindurch fühlt; ungefähr $^3/_4$—1 cm

1) von Heineke: Compendium der chirurgischen Operations- und Verbandslehre 90.

2) G. Simon: Chirurgie der Nieren II, p. 291.

nach aussen von der Kommissur der Muttermundslippen und $^1/_2$ cm nach vorn von dem Muttermunde liegt die Mündung des Harnleiters. Schiebt man die Sonde oder den Katheter unter Kontrolle des Fingers auf dem Blasengrunde gegen den bezeichneten Punkt nach oben und aussen, so gelangt man in das Orificium vesicale. Ist die Sonde oder der Katheter in das Orificium des Harnleiters eingedrungen, so kann sie mit grösster Leichtigkeit bis zum Nierenbecken eingeschoben werden. Sänger[1]) geht ähnlich vor, er geht mit dem Zeigefinger die im Septum vesicovaginale fast stets scharf vorspringende Harnröhre entlang bis zu ihrer Einmündung in den Blasenhals und bis zur Kuppe des vorderen Scheidengewölbes vor; dann streicht er mit der Beugefläche des Zeigefingers die vordere und seitliche Seitenwand entlang gegen das Parametrium. Fühlt man beide entzündlich verdickten Harnleiter, so ist die Doppelseitigkeit der mindestens bis ins Nierenbecken reichenden Erkrankung klar. Fühlt man nur einen krank, so ist wohl die Erkrankung der Niere der betreffenden Seite wahrscheinlich. Ganz ähnlich ist die Methode nach Pawlik[2]), der eine besondere Ureterensonde empfohlen hat. Ebstein hat behufs Katheterismus des Ureters das Trigonum vesicae durch Spaltung der Blasenscheidewand in Längsrichtung freigelegt. Iversen machte sich die Ureteren durch den hohen Blasenschnitt zugänglich. Fenwick[3]) hat eine neue Methode ersonnen, um auch beim Manne den Urin der einen oder der anderen Niere gesondert aufzufangen. Dieselbe beruht auf der Thatsache, dass nach Entleerung der Blase deren erschlaffende Wände sowohl die sphinkterenähnliche Wirkung

---

1) Sänger: „Über Tastung der Harnleiter beim Weibe", in Archiv für Gynäkologie 1886.

2 u. 3) H. Tillmanns: Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1891.

der Ureterenmuskulatur herabsetzen, als auch eine aussaugende Kraft für das Nierensekret besitzen. Nach Entleerung der Harnblase und Cocainisirung derselben mit 20% Lösung führt Fenwick einen besonderen Katheter mit langem, nach rechts oder links geknicktem Schnabel und einer sehr weit ausgezogenen, seitlich angebrachten Öffnung ein; letztere legt sich beim Andrücken des Instrumentes an die hintere Blasenwand, über die betreffende Uretermündung. Wird nun mittelst eines Ballons, der mit Glasrezipient versehen ist, aspiriert, so gelingt es in etwa 10 Minuten, ein genügendes Quantum Urin zu erhalten. T. Smith[1]) bewies, dass man bei Kindern wenigstens Steine im Nierenbecken, die eine bestimmte Grösse haben, durch die Palpation entdecken kann. Hierzu muss zuerst der Darm gereinigt werden, dann legt man den Patienten auf den Rücken mit heraufgezogenen Knieen. Der Chirurg legt nun den Finger der einen Hand auf die Regio lumbaris dicht unter der letzten Rippe und nach aussen vom musculus erector spinae und drängt die Niere dadurch sanft von hinten nach vorn, während der Daumen derselben oder die Finger der andern Hand einen Druck von vorn her auf die regio hypochondriaca so dicht an der Rippenwand als möglich üben. Um Unregelmässigkeiten am Rande der Niere oder im Nierenbecken zu entdecken, ist es am besten, mit den Fingern oder dem Daumen von oben nach abwärts zu gehen. In den meisten Fällen kann man ohne Chloroform diese Untersuchung machen, während man es bei andern zur Erschlaffung der Bauchmuskel in Anwendung ziehen muss. Die Simon'sche Methode kann man jetzt auch anwenden

1) T. Smith: „Nephrotomy als Heilmittel gegen Nierenstein" in Med. Chir. Transact. 1869, referiert in Schmidt's Jahrbücher der Medizin 1871.

nach künstlicher Erleuchtung der Blase. Ferner hat man auch Methoden erfunden, um einen Ureter temporär zu komprimiren, und dann den Harn aus dem andern Ureter gesondert zu erhalten. Die hieher gehörigen Methoden von Tuchmann, Hegar, Sänger, Ebermann, Sands, Müller, Solvermann sind jedoch zu schwierig und zu unsicher, um als diagnostisches Hülfsmittel gelten zu können (von Heineke: Compendium der chir. Operations- und Verbandslehre 1890 p. 619). Wölfler[1]) bestimmte die 24stündige Urinmenge. Ist diese geringer als die Hälfte der normalen Menge, so müssen natürlich beide Nieren krank sein, beträgt sie annähernd die Hälfte, so ist die eine sicher krank und die andere hat keine kompensatorische Funktion übernommen. Doch auch diese Methode scheint mir zu unsicher und unbestimmt zu sein. Bennet[2]) empfiehlt die direkte Sondierung der Niere. Thornton[3]) geht noch energischer vor und macht in zweifelhaften Fällen eine kleine Abdominalincision, geht dann mit der Hand in die Bauchhöhle und tastet die Niere und Ureteren ab. Man kann sich dadurch von dem Vorhandensein beider Nieren und eventueller Steine überzeugen. Letztere Methode dürfte allerdings die sicherste sein, doch ist sie meiner Ansicht nach etwas gar zu eingreifend, wenn auch Thornton bei diesem Verfahren unter 10 so Operierten nur 1 durch den Tod verlor. Czerny[4]) legt eine Nierenbeckenfistel an der krank geltenden Seite an behufs Abflusses des

---

1) Dr. Senger in Deutsche med. Wochenschrift Bd. 11.

2) Bennet, Vortrag gehalten in der klin. Soc. zu London — Sitzung im Februar 1887, ref. in Schmidt's Jahrbücher 1887.

3) Thornton: „The surgery of the kidneys.“ London 1890; ref. im Centralblett für Chirurgie 1890, Nr. 38.

4) Fürbringer: „Nephrolithiasis, Calculi renum, Nierenkonkremente“, Deutsche med. Wochenschrift 1890.

gesonderten Sekretes der anderen Niere in die Blase an. Auch dies Verfahren ist sehr eingreifend und umständlich.

Je nach dem Ergebnis der nach der einen oder der anderen der erwähnten Methoden angestellten Untersuchung des Gesundheitszustandes der anderen Niere, ist die Prognose bei Steinniere sehr verschieden. Ist auch bei der jetzigen Behandlungsweise eine vollständige Heilung wohl möglich, wie wir später sehen werden, so darf doch die Steinniere auf jeden Fall als ein ernstes, langwieriges das Leben vielfach bedrohendes Leiden bezeichnet werden. Durch die meist immer wiederkehrenden Nierenkoliken haben die Kranken sehr zu leiden und kommen sehr herunter, während die häufig die Steinniere komplizierende Pyelitis, Pyelo-Nephritis suppurativa etc., oder die obengeschilderte oft plötzlich eintretende Anurie das Leben direkt in Gefahr bringen.

Es ist daher ein sehr erfreulicher Fortschritt, dass man in neuerer Zeit die früher alleinherrschende, nur bei ganz kleinen Konkretionen irgend welchen Erfolg versprechende medikamentöse Behandlung der Steinniere immer mehr und mehr mit der chirurgischen Behandlung vertauschen konnte, durch die man bedeutend raschere Resultate erzielt.

Die Ausbildung der Nierenchirurgie verdanken wir in erster Linie Czerny und Simon. Die Operationen an der Niere, die bei Steinkranken in Betracht kommen, sind nach Simon [1]) besonders einmal die Inzision bis zur Niere von der extraperitonealen Seite (Lendenschnitt oder Lumbalschnitt) und darauffolgend die Inzision in die Niere selbst (Nierenschnitt, Nephrotomie oder spezieller auch Nephrolithotomie genannt, andrerseits die Ausschneidung der Niere, welche Simon noch als Nephrotomie be-

1) Simon: Chirurgie der Nieren 1876 Bd. II p. 95.

zeichnet, während man ihr jetzt fast allgemein den Namen Nephrektomie gegeben hat. Die erstgenannte Operation war schon Hippokrates bekannt, und wurde von ihm für die Fälle empfohlen, wo eine äussere Anschwellung vorhanden war. Zuerst ausgeführt wurde die Nephrotomie von Marchetti, einem sehr berühmten und geübten Arzt in Padua, im Jahre 1696. (Näheres hierüber folgt weiter unten bei Beschreibung von Fall I.) Hévin hat dann bis zum Jahre 1770 dreizehn Fälle gesammelt, von denen 6 starben und 7 genasen. In neuerer Zeit wurde sie besonders von englischen und amerikanischen Chirurgen ausgeübt und jetzt hat sie sich auch in Deutschland völlig eingebürgert, nachdem Czerny [1]) 1880 die einfache Herausnahme des im Nierenbecken liegenden Steines als richtig anerkannt und in demselben Jahre Morrys die Nephrolithotomie mit Erhaltung der Niere zuerst ausgeführt hat, welchem Operateur dann von den deutschen Ärzten zuerst Lauenstein [2]) im Jahre 1886 nachfolgte. Eine Zeit lang schien es, als sollte die einfache Incision der Niere bei Steinbildung verdrängt werden durch die zuerst von Simon am 2. August 1869 ausgeführte Ausschneidung der Niere, der Nephrektomie. Doch bald wurde sie zumal bei ihrer relativen Ungefährlichkeit gegenüber dem bedeutenden lebensgefährlichen Eingriffe, der die Nephrektomie immer ist, letzterer fast von allen Autoren zum mindesten als ebenbürtig wieder an die Seite gestellt. Die Vorzüge der Nephrotomie schildert Wagner [3]),

1) Herczel: „Über operative Behandlung der Nierensteine“ in d. Therapeut. Monatshefte 1887.

2) Lauensteins Vortrag über Nephrolithotomie, gehalten bei den Verhandlungsn der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XV. Kongress, vom 7—10. April 1886.

3) Paul Wagner: „Neuere Beiträge zur Nierenchirurgie“ in Schmidt's Jahrbücher 1888, Bd. 219.

welcher schreibt: „Die Nephrolithotomie erhält den Kranken die noch normal secernierende Substanz der steinhaltigen Niere und bewahrt dieselben dadurch vor schweren, häufig mit dem Tode endenden Störungen bei der nicht zu selten erfolgenden Erkrankung auch der andern Niere“; und ähnlich sagt Thelen [1]: „Da die Ursachen, welche zur Steinbildung führen, doch wohl meistens auf beide Nieren wirken werden, so setzt man den betreffenden Patienten bei der Exstirpation der einen Niere immer der grossen Gefahr aus, dass eine Steinbildung in der andern Niere auch diese in ihrer Funktion beeinträchtigen und dadurch Urämie hervorrufen kann.“ Ebenso ist Kolaczek [2] der Ansicht, dass bei der Schwierigkeit des Nachweises, ob bei anscheinend nur einseitiger Pyonephrose die andere Niere vollständig normal ist, in solchen Fällen zunächst nur die Nephrotomie ausgeführt werden soll, da bei zweckmässiger Nachbehandlung eine Radikalheilung sehr wohl eintreten kann. Morris unterscheidet 3 Arten von Steinniere, denen entsprechend die operative Behandlung eine verschiedene sein muss. Erstens Fälle, wo ein oder mehrere Steine von beträchtlicher Grösse gefunden werden, und deren Entfernung möglich ist, ehe die Niere Zeichen stärkerer Erkrankung darbietet. Derartige Kranke werden durch die Nephrolithotomie vollkommen geheilt. Zweitens Fälle, in denen unter sonst denselben Verhältnissen die Niere in Folge der Steine bereits Symptome von Entzündung, Eiterung u. s. w. zeigt. In derartigen Fällen ist die Nephrotomie indiciert. Drittens Fälle, in denen Steine und Gries durch die ganze Nierensubstanz

1) O. Thelen: „Nephrolithotomie wegen Anurie“ im Centralblatt für Chirurgie 1882. Nr. 12.

2) Kolaczek: „Zur Frage der Nierenexstirpation“ in der Deutschen med. Wochenschrift 1890. Nr. 9.

zerstreut sind. Hier soll eine Heilung nur durch die Nephrektomie zu erzielen sein. — Tillmanns [1]) ist dagegen für Nephrektomie, wenn eine hochgradige Steinniere vorhanden ist, die Nierensubstanz aber noch mehr oder weniger gesund ist, um das Leiden des Kranken durch Nephrektomie dauernd zu beseitigen. Hier würde die Nephrotomie nicht genügen, da doch die Rezidive der Nephrolithiasis mehr oder weniger sicher wären, weil noch zu viel funktionsfähiges Gewebe vorhanden ist. Ist dagegen die Nierensubstanz durch die Konkremente, durch Hydro- oder Pyonephrose zerstört, so genügt nach Tillmanns die Nephrotomie, zumal in solchen Fällen die Nephrektomie wegen der ausgedehnten Verwachsungen schwierig und gefährlich sein würde. Parkes [2]) hinwiederum ist für ein möglichst konservatives Verfahren bei Nierenoperationen, ist daher mehr für die Nephrolithotomie und möchte die Nephrektomie beschränkt wissen auf die Fälle von ausgedehnter eitriger Zerstörung der Niere. Es sind demnach die Autoren noch nicht ganz einig über die Vorzüge der Nephrotomie und Nephrektomie bei Steinniere, wenn auch die Mehrzahl derselben meist für die Erstere sind. Nur die Nephrotomie kann natürlich in Betracht kommen bei Erkrankung der beiden Nieren.

Was die Ausführung der Nephrotomie anbelangt, so empfahl schon 1869 Thomas Smith [3]) folgende Operations-

1) H. Tillmanns: Lehrbuch der speziellen Chirurgie; Leipzig 1891.

2) T. Parkes: „Renal calculus and surgcial operation upon the kidney.“ (Journ. of the amer. med. assa. 1891 XVI Nr. 3—4), referiert im Centralblatt für Chirurgie.

3) T. Smith: „Nephrotomy als Heilmittel gegen Nierenstein“ (Med. Chir. Transact. LII, 1869), ref. in Schmidts Jahrbücher 1871.

methode: Haut, Fascie, die Muskel latissimus dorsi, serratus post. inf. und die fascia transversalis werden durchtrennt und dadurch der musculus quadratus lumborum blossgelegt. Dieser Muskel wird mit dem m. erector spinae zusammen mittelst eines Retraktors zur Wirbelsäule hin zurückgezogen, worauf die Niere zum Vorschein kommt. Heutzutage operiert man meistens nach der von Simon [1]) 1871 angegebenen Methode. Man beginnt mit einem Hautschnitt, der 9—10 cm lang in senkrechter Richtung von oben nach unten unmittelbar am äusseren Rande des m. sacrolumbaris gemacht wird. Dieser Schnitt nimmt seinen Anfang über der 11. Rippe und geht herunter über die 12. bis zur Mitte des Zwischenraumes zwischen dieser Rippe und der crista ossis ilei. Sollte die Grenze des m. sacrolumbalis nicht sichtbar sein, so macht man den Schnitt $6^1/_2$—7 cm nach aussen und parallel den Spitzen der Dornfortsätze. Nun folgt die Blosslegung der Niere, zu der als Wegweiser der äussere entblösste Rand des m. sacrolumbalis und der untere Rand der 12. Rippe dienen. In dem Hautschnitt werden das fettreiche Unterhautbindegewebe, die oberflächliche Fascie und eine nur $^1/_4$—$^1/_2$ cm dicke Muskelschicht des m. latissimus dorsi durchschnitten, worauf man zum oberflächlichen Blatte der sehr derben Fascienscheide des m. sacrolumbalis gelangt. Diese wird gespalten und dadurch der abgerundete Rand des Muskels blossgelegt. Längs dieses Randes dringt man durch lockeres Bindegewebe in die Tiefe, indem man mit stumpfen Hacken den Muskel nach innen, den äusseren Wundrand der Scheide nach aussen von der Schnittlinie abzieht und sucht zur weiteren möglichst sicheren Orientierung im oberen Teile der Wunde die 12. Rippe auf. Sobald diese

1) Simon: Chirurgie der Nieren, 1871 I u II.

erreicht ist, verlängert man die in der Tiefe zuerst kurz gemachten Schnitte vorsichtig bis zum untern Ende des Hautschnittes. Unter dem äusseren Rande des m. sacrolumbalis kommt man nun zum tiefen, ebenfalls sehr starken Blatte der Fascienscheide dieses Muskels und nach ausgiebiger Spaltung dieses Blattes zum m. quadratus lumborum, welcher sich an den unteren Rand der 12. Rippe ansetzt und eine nur $^1/_2$ cm dicke Schichte bildet. Auch dieser wird durchschnitten und dadurch das derbe Faserblatt des Bauchfells blossgelegt, das unmittelbar vor dem Muskel liegt und diesen von der Niere trennt. Nach einem weiteren Schnitte durch das Faserblatt erscheint das untere Ende der Niere, eingebettet in lockeres, sehr fettreiches Bindegewebe, die sog. Fettkapsel. Die 12. Interkostal- und die erste Lumbalarterie kreuzen die Incisionswunde und ebenso die gleichnamigen Nerven und müssen durchschnitten resp. unterbunden werden. Hierauf folgt die Auslösung der Niere aus ihrer Umhüllung. Dieser Akt ist der weitaus schwierigste, weil die Niere zu zwei Dritteilen unter den Rippen liegt und weil man wegen leichter Zerreisslichkeit der Nierensubstanz weder Zangen noch Hacken, sondern nur die Finger gebrauchen darf. Zuerst wird mit der Spitze des rechten oder linken Zeigefingers die Niere soweit als möglich entblösst und man kann die Entblössung mit dem einen Finger bis zum oberen Drittel ausführen. Dann aber muss man den bereits isolirten Körper der Niere zwischen Daumen, Zeige- und Mittelfinger der einen Hand fassen, denselben, soweit es ohne Gewalt möglich ist, unter den Rippen hervorziehen und mit dem Zeigefinger der andern Hand die Umhüllungen der Niere am oberen Ende und an der nach der Bauchhöhle gelegenen Seite loslösen. Die umhüllende Fettkapsel ist meist ohne Schwierigkeit von der Niere abzustreifen; nur an den beiden Spitzen ist sie fester ver-

wachsen und muss nicht selten mit vorsichtigen Messer- oder Scheerenschnittchen getrennt werden. Man kann auch zur Erleichterung der Auslösung der Niere die 12. Rippe in der Schnittlinie resecieren, um auf diese Weise den schwierigsten Teil der Auslösung, nämlich die der oberen Hälfte der Niere, schneller und sicherer zu bewerkstelligen. Aber bei Resektion dieser Rippe läuft man wegen der Tiefe der Wunde und der dadurch erschwerten Einsicht Gefahr, die Pleura zu öffnen, deren Umschlagstelle am Orte der Resektion den oberen Rand der Rippe berührt. Nun liegt die Niere vollständig frei und kann gut inspiciert und palpiert werden. Trifft man nun die Niere einen grossen Eitersack bildend, so macht man ohne Weiteres einen Einschnitt in die dünnste Stelle, welche gewöhnlich das Nierenbecken ist, dringt dann mit dem Finger ein und extrahiert die Steine. Ist aber die Niere normal gross oder nur wenig vergrössert und ihre Substanz grösstenteils erhalten, so nimmt man ausser der Palpation der Oberfläche des Organs auch noch die Akupunktur zu Hilfe. Kann man alsdann Steine nachweisen, so extrahiert man dieselben vorsichtig mit Kornzange oder Löffel. Zur Nachbehandlung hält Simon die Wunde noch längere Zeit offen, um zurückgebliebene Steine noch nachträglich entfernen zu können und dem Eiter so lange ungehinderten Abfluss zu verschaffen, bis die Pyelitis suppurativa gehoben und die Wegsamkeit des Harnleiters wieder hergestellt ist. Durch tägliches Ausspülen mit warmem Wasser, durch wiederholte Untersuchungen und Extraktionsversuche muss man diesen Indikationen zu entsprechen suchen. Sollte aber die Heilung auf diese Weise nicht gelingen, sollten Eiter oder serös- und urinöseitrige Flüssigkeit fortgesetzt in grösseren Mengen abgesondert werden, und keinen Abfluss durch den Harnleiter finden, so darf man die Incisionsöffnung nicht zu-

heilen lassen. In diesem Falle sind im Harnleiter eingeklemmte Steine, oder nach Abgang derselben im Harnleiter zurückgebliebene Strikturen oder Klappenbildungen die Ursache, dass die Heilung nicht zu Stande kommt und es bleibt nichts übrig als, um ein Stagnieren dieser Flüssigkeiten zu verhüten, eine Nierenfistel anzulegen oder die Radikalheilung durch die gefährlichere Exstirpation anzustreben. — Sehr zweckmässig nennt Tillmanns [1]) auch die Nephrotomie nach Küster. Der Schnitt beginnt in der Mitte zwischen der 12. Rippe und dem Darmbeinkamm am äusseren Rande des m. sacrolumbalis und verläuft dann in horizontaler Richtung parallel dem Beckenrande 10—12 cm weit nach der linea alba zu. Der laterale Rand des m. latissimus dorsi, die breiten Bauchmuskeln, die fascia lumbodorsalis und der äussere Rand des m quadratus lumborum werden schichtweise durchtrennt. Der hintere Ast des 1. u. 2. Lendennerven wird durchschnitten und die Ausläufer der arteria lumbalis prima werden unterbunden. Nach Spaltung der fascia transversa liegt die Nierenkapsel frei, sie wird incidiert und etwas seitlich abgelöst, worauf man die Niere selbst incidieren kann. — v. Bergmann macht von der 11. Rippe am lateralen Rande des m. latissimus dorsi beginnend einen Schnitt schräg nach vorn bis zum äussersten Dritteil des Poupartschen Bandes. Ähnlich sind die Schnittführungen von Kosinski und Trélat. Keyes [2]) empfiehlt einen Querschnitt parallel der 12. Rippe und eventuell zur besseren Freilegung einen zweiten Schnitt am Aussenrande

---

1) Tillmanns: Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1891. p. 774.

2) L. Keyes: „Nephrolithotomy, somes cases with reflections“ (New York, med. record 1890, II.) referiert im Centralblatt für Chirurgie 1890. Nr. 23.

des m. quadratus lumborum. Israel[1]) empfiehlt zuerst eine extraperitonale Probeincision und zwar ist zuerst die Hinterfläche der Niere freizulegen und wenn dies nicht genügt, auch die Vorderfläche. Kommt man damit nicht zum Ziel, so kann man die Akupunktur verwenden, im äussersten Notfall das Nierenbecken von innen abtasten entweder nach Eröffnung der Nierenbeckenwand selbst oder durch Vordringen von der Nierensubstanz selbst her. Der letztere Weg ist vorzuziehen, weil Wunden des Nierenbeckens schlecht heilen und leicht Fisteln hinterlassen. Der Weg durch die Nierensubstanz hat zwar den Nachteil der Blutung, doch kann dieselbe nach Extraktion des Steines durch die Naht oder Kompression gestillt werden, bei länger dauernden Extraktionsversuchen vielleicht auch durch die Kompression des Stiels. Eine sehr eingreifende Methode empfiehlt Thornton[2]). Er schickt der eigentlichen Nephrotomie eine Voroperation voraus, um sich über das Verhalten der Niere zu informieren. Er macht zuerst einen kleinen Abdominalschnitt, führt dann die Hand in die Bauchhöhle ein und tastet die Nieren und die Ureter ab, fixiert da den eventuell nachgewiesenen Nierenstein und entfernt denselben dann durch einen nachfolgenden Lumbalschnitt. Er hat so 10 mal operiert und nur 1 Todesfall gehabt.

Ebenso wie Israel ist auch Robineau-Duclos[3]) der Meinung, dass Wunden des Nierenbeckens in der Regel nicht zu einer völligen Vereinigung gelangen, während solche des Nierenparenchyms ausserordentlich leicht heilen.

1) Israel: „Über Operation und Diagnose der Nierensteine", Vortrag in der Berliner klin. Wochenschrift 1891. Nr. 9.

2) Thornton: „The surgery of the kidneys." London 1890 ref. im Centralblatt f. Chirurgie 1890. Nr. 38.

3) A. Robinau-Duclos: „Les incisions chirurgicales du rein", Paris, 1890 ref. im Centralblatt für Chirurgie 1890. Nr. 36.

Er stellt daher die Regel für die chirurgischen Nieren inzisonen auf: Wenn irgend möglich Incision des Nierenparenchyms und nicht des Beckens. Eine genaue anatomische Betrachtung des Gefässverlaufes in der Niere ergibt, dass ein medianer Schnitt vom konvexen Rande der Niere nach dem Hilus zu — also die gewöhnliche Schnittführung bei Autopsieen — die grossen Gefässe sicher vermeidet. Weiterhin wird durch einen derartigen Schnitt die secernierende Nierensubstanz am wenigsten geschädigt, obwohl derselbe den breitesten Zugang zur genauen Durchforschung des Organs gibt. Kommt es trotz aller Vorsichtsmassregeln dennoch bei einem chirurgischen Nierenschnitt zu einer bedrohlichen Blutung, so besitzen wir in der temporären Kompression des die grossen Gefässstämme enthaltenden Nierenstieles, sowie in der nachfolgenden genauen Naht der Nierenwunde sichere Mittel, die Blutung zum Stehen zu bringen. Es wird in derartigen Fällen dann sicher nicht nötig sein, sofort die Exstirpation des ganzen Organs — als einziges Blutstillungsmittel — anzuschliessen. Zur unmittelbaren Naht eignen sich nach Robineau-Duclos namentlich die Nierensteinschnitte im früheren Stadium der Steinerkrankung, die explorativen Nierenschnitte, sowie gewisse Fälle von äusseren Nierenfisteln. Bei manchen Fällen von Nierenfisteln ist übrigens auch oft, wie Volkmann [1]) aufmerksam macht, die Nephrotomie gar nicht unbedingt nötig, hier kann man sich durch Erweiterung mittelst Laminaria guten Zugang zur Extraktion von Konkrementen schaffen. Zur Extraktion von Nierensteinen empfiehlt Lange [2]) einen kurz gebogenen längeren Haken, der schonend die Verhackungen eines solchen Steines löst, während Küster [3])

1) Verhandlungen des 16. Kongresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 1887.

2) u. 3) ibidem.

sich ein grosser Simon'scher Löffel als praktisch zur Steinextraktion erwies. Lloyd [1]) bedient sich ebenfalls zur Extraktion des Steines eines gegen den eingeführten Finger hin hebelnden Löffels. Derselbe Autor macht auch auf die Schwierigkeit aufmerksam, welche einem beim Aufsuchen der in einem Nierenkelche festsitzenden „aseptischen" Steine entgegentreten können. Selbst nach Eröffnung des Nierenbeckens kann es noch schwer fallen, den Stein aufzufinden. Er rät in solchen Fällen die Niere mittelst eines kurzschnabeligen und dünnen Blasensteinsuchers abzutasten. Er sticht in die untere Partie der Niere ein Messer ein, führt die Sonde an demselben hin bis ins Nierenbecken vor und dreht dieselbe tastend hin und her. Wenn der Stein im oberen Teil der Niere sitzt, muss er durch einen zweiten Schnitt zugänglich gemacht werden. Aber auch bei Ansammlung von Eiter in der Niere und im Nierenbecken ist es oft recht schwierig alle Steine zu finden. So beobachtete Tillmanns in einem Falle ganz beträchtliche Konkrementbildungen in der Niere, die Steine lagen aber in dem Eitersack so versteckt, und waren durch feste Schwartenbildungen so vollständig umwachsen, dass sie erst bei der Sektion aufgefunden wurden, nachdem der Kranke an Urämie in Folge parenchymatöser Entartung auch der anderen Niere gestorben war.

Von den bis jetzt in der Literatur veröffentlichten Fällen von Nephrotomie bei Steinniere gelang es mir eine grosse Anzahl, 63, zu finden, ausserdem hatte Professor Dr. v. Heineke die Güte, mir die Beschreibung von zwei im Wintersemester 1892/93 ausgeführten, bis jetzt noch nicht publizierten Nephrotomieen bei Steinniere zu über-

1) J. Lloyd: „Practical observations on kidney stone and on kidney mobility." ref. im Centralblatt für Chirurgie 1888. Nr. 3.

lassen, so dass ich im Ganzen über ein Material von 65 Fällen verfüge.

Fall 1 ist der zuerst sicher nachgewiesene Fall von Nephrotomie, von dem Charles Bernard, ein englischer Arzt zuerst berichtet. Der Konsul der englischen Nation in Venedig litt lange an einem Nierensteine, der entsetzliche Koliken verursachte. Er wandte sich an Dominique Marchettis, einem Arzt in Padua, der ihn auf seine dringenden Bitten operierte, indem er schichtweise bis auf die kranke Niere und dann schliesslich in die Nierensubstanz selbst eindrang und 2 oder 3 kleine Steine extrahierte. Der Patient genas unter Bildung einer Fistel, aus der sich später noch Steine von der Grösse und dem Gewichte eines Dattelkernes entleerten. Seitdem befand sich Pat. wohl und dieses Wohlbefinden war von langer Dauer, sodass er noch nach 10 Jahren 40—50 englische Meilen zu Pferd und in der Post zurücklegen konnte (Aus Simon's Chirurgie der Nieren II S. 136 ff.)

Fall 2 betrifft einen 39 jährigen Mann, dem schon früher durch perineale Lithotomie ein Blasenstein entfernt worden war. Mit dem stark Eiter enthaltenden Urin wurde Gas entleert. Es wurde ein grosser, mit vielen zackigen Fortsätzen versehener, 60 gr schwerer Phosphatstein entfernt, wobei eine mit dem Colon kommunizierende, Luft und Eiter enthaltende Abszesshöhle eröffnet wurde. Die starke Blutung wurde durch brühend heisses Wasser gestillt. Gas- und Kothaustritt aus der Wunde verschwanden schnell. Heilung mit Fistelbildung. (L. Keyes: Nephrolithotomy — some cases with reflections", New-York, med. record 1890 II, ref. im Centralblatt f. Chirurgie 1890. Nr. 23.)

Fall 3. Rechtsseitige Nephrolithotomie bei einer 30 j. Pat. Entfernung von 3 haselnussgrossen, sowie einem grösseren Konkrement, welches Fortsätze in die

Nierenkelche gesandt hatte. Mehrere Monate später nochmalige Eröffnung der bis auf eine grössere Fistel verheilten Wunde. Entfernung von etwas Gries, Eröffnung eines wallnussgrossen Abszesses in der oberen Nierenhälfte. Heilung mit Fistelbildung. (C. Fenger: „Renal calculus“ ref. im Centralbl. f. Chir. 89, Nr. 45.)

Fall 4. 38j. Patient, welcher vor 14 Jahren an einer nach einer starken Anstrengung plötzlich auftretenden und 6 Monate andauernden Hämaturie gelitten hatte. 8 Jahre später wurde ein wechselnder Eitergehalt des Urins beobachtet; ferner traten in den letzten 3 Jahren konstante, tiefsitzende Schmerzen in der rechten Nierengegend auf. Bei der Untersuchung findet sich in der rechten Nierengegend eine erhebliche Druckempfindlichkeit, und im Bauche eine rechts vom Nabel bis zum Rippenrand reichende, gespannte, auf Druck schmerzhafte Geschwulst. Harn ist von normaler Menge, reagiert neutral, und enthält Eiter, Phosphate, Blut und Epithelien. Diagnose: Pyonephrose wegen Nierensteines. Lumbarschnitt, Inzision der verdickten Kapsel, Entleerung reichlichen Eiters und Entfernung eines 168 Gran schweren Steines. Drainage und teilweise Naht. Weiterer Verlauf fieberfrei, Pat. erholt sich rasch; nach 17 Tagen Entfernung der Drainage. Es bleibt eine kleine Fistel bestehen, die nur vorübergehend geschlossen war. (Wilson: „A case of nephrolithotomy“, ref. im Centralblatt für Chirurgie 1889. Nr. 36.)

Fall 5. 27j. Fräulein, welche seit 10 Jahren an heftigen, krampfartigen Schmerzen beim Urinieren litt. Zuweilen strahlten die Schmerzen in die linke Seite aus. Urin trübe, neutral oder schwach sauer, fast kein Eiweiss enthaltend. Operation durch Prof. Bardenheuer: Lendenschnitt vom Ende der 11. Rippe senkrecht bis zur crista ossis ilei durch Muskulatur, Fascie bis zur Fettkapsel der Niere. Ein zweiter Schnitt folgte, der senkrecht auf dem

ersten stehend und am Ende desselben beginnend in der Höhe des Darmbeinkammes nach hinten zieht. Durchtrennung der Nierenkapsel und manuelle Loslösung derselben. Fühlen des Steines im Nierenbecken. Weitere Loslösung des Nierenbeckens und manuelle Mobilisierung der Niere. Spaltung des Ureters und Extraktion eines glatten, länglichen, bohnengrossen Steines. Der ins Nierenbecken eingeführte Finger konstatierte noch 4 kleine Steine, die ebenfalls extrahiert werden. Es folgt Vernähung der Ureterenwunde durch 3 Seidennähte, deren Enden aus der Hautwunde herausgeleitet werden und Ausstopfung der Wunde mit antiseptischer Gaze. Nach der Operation fliesst Urin durch die Wunde, keiner durch die Blase. Beim Auseinanderhalten der Wundränder und Durchtrennung der Ureterennähte zeigt sich eine blutige Flüssigkeit, welche die Wunde ausfüllt. Daher wird der Ureter manuell isoliert und peripher durchtrennt und das betreffende Stück in der Lendenwunde durch die Naht fixiert. Weiterer Verlauf fieberfrei und allmähliche Reinigung des Teils der Wunde, über den der Urin nicht fliesst. (Thelen: „Nephrolithotomie wegen Anurie“ im Centralblatt für Chirurgie 1882. Nr. 12.)

Fall 6. Page teilt die Krankengeschichte eines 22j. Mannes mit, bei welchem bereits früher die laterale und mediane Lithotomie mit Erfolg ausgeführt worden war. Es bestanden beiderseits kolikartige Schmerzen in der Nierengegend. Es wird die linksseitige Nephrolithotomie ausgeführt und mehrere kleine Konkremente werden entfernt. Mehrere Monate später rechtseitige Nephrolithotomie. Eröffnung eines perinephritischen Abszesses. Konkremente nicht auffindbar. Später erfolgte Abgang einiger Steinchen durch die Urethra. Heilung. (P. Wagner: „Neuere Beiträge zur Nierenchirurgie“, in Schmidts Jahrbücher 1888.)

Fall 7. Hill führte bei einem 27j. Pat., der seit 15 Jahren an linksseitigen Nierenkoliken litt, die Nephrolithotomie aus und entfernte ein grösseres Konkrement. Die Wunde schloss sich nicht, es kam wieder zu schweren Koliken und es mussten noch zweimal Konkremente durch die Fistel entleert werden. Da trotzdem keine Heilung eintrat, wurde die Niere exstirpiert. Die sackig erweiterte Niere enthielt noch zahlreiche Konkremente. Heilung. (ibidem.)

Fall 8. 38j. Mann mit linksseitigen Nierenkoliken. Vorerst wurde die perineale Cystotomie gemacht: nach vorübergehender Besserung, die durch eine suppurierende Orchitis unterbrochen war, wurde die Nierenoperation notwendig, welche einen kirschengrossen Stein beförderte. Glatte Heilung. (L. Keyes: „Neprolithotomie — some cases with reflections“ ref. im Centralbl. f. Chir. 1890. N. 23.)

Fall 9. Morris führte in einem Falle die Nephrolithotomie mit Erfolg aus. (P. Wagner: s. Fall 6 u. 7.)

Fall 10. 40j. Patientin, bei der Morris die Nephrotomie wegen Steinniere ausführte. Es erfolgte unter urämischen Symptomen der Tod. Die Sektion ergab eine kalkulöse Nephritis auf der nicht operierten Seite. (ibidem.)

Fall XI. 43j. Frau, welche eine Schwellung in der rechten Nierengegend zeigte. Durch Punktion der Geschwulst wurden etwa 240 gr Eiter entleert. 3 Wochen später wurde inzidiert und es zeigte sich die Niere sackförmig erweitert und einen grossen verästelten Stein enthaltend. Derselbe wurde unter grossen Schwierigkeiten und unter starker Blutung entfernt. Pat. erholte sich jedoch nicht mehr aus dem Collaps und starb nach 3 Tagen. (M. Baker: „Die krankhaften Zustände der Niere, welche eine operative Behandlung zulassen“, im Centralblatt für Chirurgie 1881. Nr. 38.)

Fall 12. 55j. Frau, die so heruntergekommen ist, dass sie ihre Beschäftigung aufgeben musste. In der rechten Bauchseite fand sich zwischen unterem Rippenrande und Darmbeinkamm eine Geschwulst, die für eine suppurierende Niere gehalten wurde. Diese Annahme gewann an Wahrscheinlichkeit, da der vorher klare Urin nach der Untersuchung des Tumors trübe und eiterhaltig wurde. Die weitere Beobachtung ergab mehrfaches Abgehen trüben, eiter- und bluthaltigen Urins, der jedoch ohne Eiweiss war. Bei der Inzision entleerte sich stinkender Eiter, ohne dass ein vorhandener Stein entfernt werden konnte. 3 Wochen später gelang es, den 1,3 Unzen schweren Harnsäurestein zu entfernen. Anfangs erfolgte peritonitische Reizung, dann eine Pneumonie und Nephritis. Pat. starb 31 Tage nach Extraktion des Steines. Bei der Sektion zeigte sich nur eine Verwachsung zwischen Niere und Colon, die rechte Niere besass kein eigentliches Nierengewebe mehr, während die linke entzündet war. (H. May: „A case of litho-nephrotomy, Lancet II. July 1880, ref. im Centralblatt f. Chirurgie 1880, Nr. 43.)

Fall 13. Ein Mann, welcher einen grossen Tumor in der linken Lumbalgegend zeigte, der von den Rippen bis zur crista ilei reichend sich nach vorn hin ausdehnte, aber nicht bis zur Mittellinie reichte. Es wurde Pyelitis und ein Nierenstein diagnostiziert und 5 Tage vor der Operation durch die Kanüle eines Adspirators eine Pinte Eiter entleert. Am 24. Oktober wurde zur Entfernung des Steines ein Schnitt von der 11. Rippe bis zur crista ilei längs des Rückenstreckermuskels gemacht. Nach einem $2^3/_4$'' tiefen Eindringen wurde der Tumor sichtbar. Durch eine Punktion mit dem Troikar wurde Eiter entleert. Dann wurde die Öffnung erweitert und konstatiert, dass es sich um eine entartete Niere handelte und der Stein mit der Hand entfernt. Die Wunde wurde drainiert und

geschlossen. Der Patient befand sich zuerst wohl, aus der Blase wurde klarer Urin entleert. Am 4. Tage aber stellten sich Zeichen von Pyämie ein, an der der Patient am 5. Tage nach der Operation starb. (Dawson: „Nierenstein, Pyelitis, wiederholte Aussaugung, Entfernung des Steines durch Schnitt“ in The Clinik III, 18. 19. November 1872, ref. in Schmidt's Jahrbücher, Band 157.)

Fall 14. 35j. Frau, mit sehr bedeutender Pyonephrose, welche die ganze rechte Seite einnahm. Tillmanns legte von der seitlichen Bauchgegend aus den Eitersack frei um denselben in toto zu entfernen. Es ergab sich aber, dass derselbe allseitig so fest mit der Leber, der Wirbelsäule und den Därmen verwachsen war, dass eine Exstirpation unmöglich war. Es wurde nun die Inzision von der Lumbalgegend extraperitoneal gemacht. Der weitere Verlauf nach der Operation war zunächst gut, ohne Fieber, dann aber ist die Kranke am 12. Tage nach der Operation gestorben und zwar an Urämie. Die Sektion ergab parenchymatöse Nephritis der andern Niere und in der Tiefe des grossen Eitersacks der rechten Niere fand sich ein grosser Stein mit langen Fortsätzen in die Nierenkelche hinein, und ausserdem zahlreiche kleine Steine. Die Steine lagen so tief und von festem, schwartigen Gewebe so überwachsen, dass sie während des Lebens der Kranken weder gesehen, noch mit dem Finger von der Operationswunde aus gefühlt werden konnten. Tillmanns Vortrag in der med. Gesellschaft zu Leipzig 26. April 87, Bericht in Schmidt's Jahrbüchern 1887.)

Fall 15. 33j. Mann, der in frühester Jugend an Harnbeschwerden gelitten hatte. 1867 die erste stärkere Hämaturie. Längs der Ureteren, besonders links ein ziehendes Gefühl, das in die Hoden und Schenkel ausstrahlte. Harn sauer, rotbraun, harnsaure Krystalle und oxalsauren Kalk enthaltend. Diagnose: Nierenblutung mit harnsaurer

Nierenkalkulose. 1876 wurde dem Patienten ein Stein aus der Blase durch den Seitensteinschnitt entfernt. 1877 traten wieder neue Schmerzen auf und diesmal stellte man die Diagnose auf Calculosis renal. sinister, Pyelitis, Pyonephrose und Perinephritis suppur. sin. Unterleib in der linken Nierengegend empfindlich; geringe Bewegungen erzeugen in der linken Nierengegend Schmerzen. Operation am 6. Aug. 77 durch Hofrat von Humreicher. Längs des lateralen Randes des m. sacrolumbalis ein Schnitt, der 2 cm unter der Rippe begann und sich 12 cm nach abwärts erstreckte. Schichtweise Durchtrennung der übrigen Schichten. Man trifft auf eine dicke Schwarte. Durchtrennung derselben und Ausfluss einer eitrigen Flüssigkeit. Bei dem weiteren Eindringen auf die Niere erfolgte die Eröffnung der Pleurahöhle. Tod am Tage der Operation. (Holl: „Die Bedeutung der 12. Rippe bei der Nephrotomie“ im Archiv für klinische Chirurgie 1880.)

Fall 16. Eine Frau, welche die Erscheinungen der Steinkrankheit darbietet. Annandale legte unter Spray die linke Niere und Ureter durch einen 7“ langen Schnitt bloss. Da kein Stein, noch anderweitige Abnormitäten sich fanden, wurde die Wunde vereinigt und antiseptisch verbunden. 3 Tage bestand Übelkeit und längere Zeit gutartige Eiterung, vom 4. Tage an blieb die Frau dauernd von ihren Schmerzen frei. (Th. Annandale: „Schwere Erscheinungen eines Nierensteines, durch explorative Inzision geheilt“ ref. im Centralblatt für Chirurgie 1875, Nr. 7.)

Fall 17. Ein 46j. Mann, der vor 10 Jahren in der linken Lendengegend ein Trauma erlitten hatte. Die nachfolgende Urinentleerung war blutig. Seit diesem Unfall will Patient nie mehr ganz wohl gewesen sein; war auch des Morgens der Urin hell und die Entleerung desselben schmerzlos, so war doch an Arbeitstagen der Urin dunkel, sparsam und seine Entleerung schmerzhaft;

war die Arbeit schwer, so stellten sich heftige Schmerzen in der Lendengegend ein, die bis in den Hodensack ausstrahlten und der Urin wurde bluthaltig; gelegentlich trat dann auch Erbrechen und Herzklopfen auf; Ruhe hob alle diese Beschwerden. Der Urin enthielt seit der Aufnahme des Patienten Eiter. Schmerz bestand auf tiefen Druck in der linken Lendengegend. Es wurde ein horizontaler Schnitt in der Mitte zwischen letzter Rippe und Darmbeinkamm geführt. Die Niere war leicht zu erreichen, jedoch konnte trotz der genauesten Untersuchung mit dem Finger kein Stein in der Niere oder im Ureter aufgefunden werden. Es erfolgte schnelle Heilung. Unveränderter Zustand. Es ist nicht unmöglich, dass doch ein kleiner Stein in der Nierensubstanz eingeschlossen ist. (J. Duncan: „On nephrotomy", referiert im Centralblatt für Chirurgie 1881, Nr. 32.)

Fall 18. 38j. Frau, die seit 4 Jahren an rechtsseitigen Nierenkoliken leidet. Häufiges Erbrechen, Hämaturie namentlich nach stärkeren Anstrengungen und Bewegungen. Keine nachweisbare Vergrösserung der Niere; ausserordentliche Druckempfindlichkeit dagegen der rechten Nierengegend. Ebenso ist auch die linke Nierengegend ziemlich druckempfindlich; daselbst auch manchmal spontane Schmerzen; häufige Dysurie; Blase normal. Freilegung der rechten Niere von einem Lendenschnitt aus und genaue Abtastung der ganzen Niere. Nachweis eines Konkrementes im Nierenbecken und Entfernung desselben. Heilung. Vollkommnes Verschwinden der linksseitigen Nierenschmerzen und der Dysurie. (Guyon: Calcul urique du bassinet droit dans un rein de dimensions normales. Nephrolithotomie." Guérison in Ann. des malad. des rog. genito-urin 1891, ref. im Centralblatt für Chirurgie 1892, Nr. 6.)

Fall 19. 17j. Jüngling, der seit 11 Jahren an Hämaturie und rechtsseitigen Nierenkoliken litt. Nach den

Anfällen Polyurie, im Urin Spuren von Eiweiss, Blut, viele Phosphate, keine Zylinder. Am 13. Juli 1887 Nephrolithotomie, Extraktion eines eiförmigen, glatten, 1,5 g schweren Steines aus dem obersten Nierenkelche. Der Stein bestand zu 40% aus Harnsäure, 20% aus Calciumphosphat, 15% aus harnsauren Salzen, 20% aus Wasser, auch aus Spuren von Calciumoxalat. Inzisionsöffnung genäht. Urinaustritt aus der Wunde. Anfangs September war Pat. vollkommen gesund. (Herczel: „Über operative Behandlung der Nierensteine“ in dem Therapeut. Monatshefte 1887.)

Fall 20. 27j. Frau, die schon als 9j. Kind an Blasenstörungen litt. Seit einiger Zeit anfallsweise Druck und Schmerzen rechts, selten auch links. Rechte Niere vergrössert, etwas tiefstehend. Urin trüb, sauer, jedoch sehr rasch alkalisch werdend, enthält nie Trippelphosphatkrystalle, nie Urate, ferner jedoch Eiterkörperchen, wenige rote Blutzellen, aber keine Zylinder. Am 22. Januar 87 Nephrolithotomie und Extraktion eines erbsengrossen Steines aus dem untersten Kelchabschnitte. Am 1. März war die Wunde komplet geheilt (ibidem).

Fall 21. 22j. Frau, welche über linksseitige Nierenkoliken klagt. Eine Probepunktion in der linken Nierengegend ergab Eiter. Einschnitt durch Küster von der Lumbalgegend aus und Eröffnung der deutlich fluktuierenden Niere. Nachdem der das Nierenbecken erfüllende Eiter abgeflossen war, fühlte der Finger einen kaum erbsengrossen Stein im Übergange zum Harnleiter. Extraktion desselben und Heilung ohne Fistel. (P. Wagner: „Neuere Beiträge zur Nierenchirurgie“ in Schmidt's Jahrb. 1888.)

Fall 22. 29j. Mann, der an linksseitigen Nierenkoliken litt, die im Anschluss an eine Gonorrhoe entstanden waren. Nephrotomie durch Küster durch Flankenschnitt. Bei der Inzision des Nierenbeckens entleerte sich fast reiner Eiter.

Der eingeführte Finger entdeckte einen flachen, 10pfennigstück grossen, rauhen Stein in einem der Kelche. Entfernung desselben. Heilung ohne Fistel (ibidem).

Fall 23. 27j. Mann, der an Nierenkoliken litt. Bei der Untersuchung fand sich eine rechtsseitige Nierengeschwulst. Nephrotomie durch Küster durch Flankenschnitt. Aus dem eröffneten Nierenbecken entleert sich ca. 1 l dicken Eiters, aus welchem Gasbläschen aufstiegen, untermischt mit zahlreichen, bis pflaumengrossen Klumpen, die den speckhäutigen Gerinnseln im Herzen ähnlich waren und sich mikroskopisch als Fibringerinnsel und fest mit einander verbackene Eiterkörperchen erwiesen. Die Schleimhaut des Nierenbeckens fühlt sich glatt und gesund an; im hinteren Wundwinkel erschienen Partieen noch erhaltener Nierensubstanz. Im Eingang des Harnleiters lag ein wallnussgrosser Stein, der mit der Kornzange ausgezogen wurde. Es erfolgte Heilung ohne Fistel. (ibidem.)

Fall 24. Gould teilt einen Fall von lumbaler Nephrotomie und Extraktion eines Steines aus dem unteren Teile des Nierenbeckens mit. Es erfolgte Heilung. (ibidem.)

Fall 25. 32j. Fräulein, bei dem sich nach mehrfachen längere Zeit vorhergegangenen Anfällen von Blasenbeschwerden eine bei völlig normalem Urinbefund als tuberkulöser Abszess gedeutete Geschwulst in der linken Lendengegend entwickelt hatte, nach deren ungenügender Inzision mehrere Fisteln bestehen blieben. Die nach Jahren vorgenommene ausgiebige Eröffnung förderte zwei aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk bestehende Konkremente — das eine von der Form des Nierenbeckens mit Fortsatz in den Ureter — zu Tage. Probepunktion in der Niere nach verschiedenen Richtungen ergab kein positives Resultat hinsichtlich eines weiteren Steines. Die Heilung erfolgte innerhalb zweier Monate bis auf

eine noch nach Jahresfrist vorhandene Fistel, aus der zuweilen Gas entweichen soll. (Werner: „Removal of renal calculi from the muscles of the left lumbar region in Med. news 1891, ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1891, Nr. 37.)

Fall 26. 63j. Frau mit einem fluktuierenden Tumor in der linken Lumbalgegend. Der Urin enthielt Eiter, Schleim, Trippelphosphate und Blut. Eine Probepunktion ergab nur Eiter und Blut. Hautschnitt von der letzten Rippe anfangend bis 1 Zoll hinter die Spina ant. sup. Das Peritoneum wurde nicht eröffnet. Der Hautschnitt eröffnet eine grosse Abszesshöhle, in deren Tiefe ein Stein im Nierenbecken gefühlt wurde. Derselbe wurde extrahiert und bestand aus Uraten und Phosphaten. Drainage und Silberdrahtnaht. Am 8. Tage stellte sich Trismus ein, dem Pat. schon am nächsten Tage erlag. Bei der Sektion fand sich ein Carcinom der linken Niere, deren nicht vom Tumor befallene Partieen eitrig zerstört erschienen. (J. Walsham: „Two contributions to renal surgery“ in St. Bartholom, hosp. reports 1885, ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1886, Nr. 26.)

Fall 27. 23jähr. Fräulein, das schon als Kind von 4—5 Jahren an Rücken und Leibschmerzen litt nebst linksseitigen Nierenkoliken. Der Harn enthält Eiter, Blut, Eiweiss und oxalsauren Kalk. Am 4. Oktober 86 Nephrolithotomie durch Czerny. Extraktion eines taubeneigrossen Steines. Nierenbeckenwunde mit 4 Catgutnähten vereinigt. In 10 Tagen war Patient geheilt. (Herczel: „Über operative Behandlung der Nierensteine“ im Therapeut. Monatshefte 1887.)

Fall 28. 54j. Mann, der vor Jahren an rechtsseitiger Nierensteinkolik gelitten hatte, dann lange Zeit schmerzlos geblieben war. In letzter Zeit bekam er wieder einen Anfall von Nierensteinkolik und zwar diesmal links, wo-

nach ein mässig grosser Stein mit dem Urin abging. Der Anfall wiederholte sich und es trat dabei komplete Anurie auf. Als diese 5 Tage bestand, sah v. Bergmann den Pat. und machte sofort den Nierenschnitt nach Simon links. Er fand das Nierenbecken dilatiert, aber keinen Stein darin. Derselbe fand sich erst in der Tiefe des Ureters ca. 6 cm vom Nierenbecken entfernt und konnte nach Erweiterung des letzteren mit der Kornzange herausgezogen werden. Tamponade der Lendenwunde mit Jodoformgaze. Die Heilung erfolgte rasch, ohne Fistelbildung. (v. Bergmann's Vortrag in der chir. Sektion der 60. Naturforscher- und Ärzte-Versammlung zu Wiesbaden 1887.)

Fall 29. Patient, mit Schmerzanfällen heftigster Art und Druckschmerz in der linken Nierengegend. Leichte Albuminurie nebst einigen Blutkörperchen im Urin. Diagnose: Nierensteine. Operation. In der von allen Seiten blossgelegten Niere und im Nierenbecken kann nirgend ein Stein gefühlt werden. Erst nach Einstechen mit der Nadel einer Pravaz'schen Spritze an mehreren Stellen in das Nierengewebe mit der Richtung nach dem Nierenbecken zu, stösst man auf einen harten Stein. Durch Bohren mit dem Zeigefinger bahnt man sich einen Weg nach ihm hin und kann ihn dann mit einer grossen löffelförmigen Curette herausholen. Die Blutung war gering, die kleine Nierenwunde erfordert keine Naht. Schluss der Wunde mit tiefen und oberflächlichen Nähten. Drain im unteren Wundwinkel. Der Stein war $1^1/_2$—2 cm gross und $^3/_4$ cm dick, bestand aus oxalsaurem Kalk. Patient wurde am 21. Tage als geheilt aus dem Spital entlassen. (Bernays: „Fall von Nephrolithotomie" in St. Louis Clinique 1891, ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1892, Nr. 21.)

Fall 30. 28 j. Mädchen, das seit ihrer Kindheit über Schmerzen in der rechten Weiche klagte. Dieselben haben

in den letzten zwei Jahren beträchtlich an Heftigkeit zugenommen, so dass Pat. völlig arbeitsunfähig war. Bald trat auch Blut und Eiter im Urin auf. Bei der Operation mittelst des Simon'schen Schnittes fand sich die Niere sehr tief liegend, ihr oberer Rand lag $2^1/_2$ Zoll unterhalb der letzten Rippe; der untere konnte kaum mit dem Zeigefinger erreicht werden. Es wird daher, um an das Nierenbecken gelangen zu können, ein Querschnitt hinzugefügt. Es fand sich im Nierenbecken ein rauher, maulbeerförmiger Stein von 120 Gran Gewicht, der durch die Inzision entfernt wurde. Drainage des Nierenbeckens und teilweise Naht der Hautwunde. Schnelle Heilung; nach dem 12. Tage entleerte sich kein Urin mehr durch die Wunde. Patientin wird nach 4 Wochen geheilt entlassen. (Andrew J. M. Cosh: „Nephrolithotomie", ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1888, Nr. 37.)

Fall 31. 23 j. Mann, der seit seinem 6. Lebensjahre an mit zeitweisen Unterbrechungen an Schmerzen in der rechten Lendengegend und Absonderung von Nierensand gelitten hatte. Ausserdem trat öfters Übelkeit und Erbrechen auf, verbunden mit Blutharnen. Patient wurde sehr anämisch, klagte über dauernde nach dem Hoden zu ausstrahlende Schmerzen der rechten Lendengegend, welche auch gegen Druck empfindlich war. Der Urin war sauer, enthielt stets Eiter und Spuren von Eiweiss, aber kein Blut, dagegen oxalsauren Kalk und Harnsäure. Die Anfälle von Nierenkolik wiederholten sich im letzten Monat zweimal. Diagnose: Nierenstein. Nephrolithotomie durch den Lumbalschnitt. Beim Betasten der Niere fühlte man in der Gegend des Nierenbeckens eine harte Geschwulst, welche sich mit einer Punktionsnadel als Stein erwies, der extrahiert wurde. Drainage und Schluss der äusseren Wunde durch die Naht. Der Patient verfiel in Shok, erholte sich aber. Schon am andern Tag liess er

ohne Katheter 8 Unzen, am 3. Tage 26 Unzen blutigen Urins. Am 4. Tage wurden die Nähte schon teilweise entfernt, die Wunde sezernierte nicht mehr. Das Blut verschwand am 5. Tag aus dem Urin und nach 3 Wochen wurde Patient ganz geheilt entlassen. Der Stein wog 40 Gran, hatte die Grösse eines Pflaumenkerns, war dreieckig und bestand aus Harnsäure. (Pickering: „Nephrolithotomy, recovery in eight days, in Brit. med. journ. Nr. 1349, ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1887, Nr. 13.)

Fall 32. 20 j. Mann, der seit 10 Jahren an Hodenneuralgien litt. Während dieser Anfälle war der Hoden gewöhnlich in den Leistenkanal hinaufgezogen und so empfindlich, dass er nicht die leiseste Berührung ertrug. Bei genauerer Untersuchung fand man, dass mit den Schmerzen im Hoden auch solche in der rechten Lendengegend verbunden waren. Der Harn enthielt Krystalle von oxalsaurem Kalk, mitunter auch etwas Eiweiss, nie Eiter und Blut. Die rechte Niere war bei Druck empfindlich. Die Schmerzen waren am heftigsten im Fahren. Inzision am vorderen Rande des m sacrolumbalis von der 11. Rippe bis zur Crista ilei. Die Niere erschien bei der Betastung anfangs normal, am innern Rande fand man dann indessen eine weichere Stelle, und innerhalb dieser einen Stein. Das über demselben liegende Nierenbeckengewebe wird mit dem Finger durchgekratzt und der Stein ohne Schwierigkeit mit einer Zange entfernt. Geringe Blutung. Antiseptischer Verband. Der Stein bestand aus oxalsaurem Kalk und war sehr rauh und wog 3,6 g. Aus der Wunde floss ein Teil des Urins ab, der Blasenharn enthielt Blut und Eiweiss, später Eiter. Es erfolgte Heilung der Wunde, doch war bei der Entlassung noch Eiter im Harn. In der Zeit kurz nach seiner Entlassung trat eine Pyelitis auf, die aber dann zur Heilung kam. (Butlin. Schmidts Jahrbücher, Band 201.)

Fall 33. 38 j. Frau, die aus einer „Steinfamilie“ stammte und selbst schon seit einer Reihe von Jahren unzweifelhafte Symptome von Nierenkoliken darbot. Ein unter hohem Fieber und schweren Allgemeinsymptomen sich bildender perinephritischer Abszess wurde inzidiert und drainiert. Da sich die Wunde nicht schloss, das Allgemeinbefinden immer schlechter wurde, so wurde nach Erweiterung der Wunde die Niere freigelegt. Die Palpation derselben ergab deutliche Fluktuation, eine Probepunktion dicken Eiter. Desinfektion der Wundhöhle nach vollendeter Inzision des Nierenbeckens und Extraktion eines Steines. Tamponade und Jodoformgaze. Langsame Heilung. (Stone und Croft in Lancet I 13; March 1886, ref. in Schmidts Jahrb. 1886.)

Fall 34. 37j. Mann, der seit Jahren an linksseitigen dumpfen Lumbalschmerzen und beträchtlicher Blasenreizung litt. Anfangs schwankte die Diagnose zwischen Nierenstein, perinephritischem Abszess und zystischer Degeneration der Niere. Als aber Nierenkolik auftrat mit folgendem Abgang eines kleinen Steines und Hämaturie wurde sie sicher auf Nierenstein gestellt. Nephrolithotomie durch Lumbalschnitt und Eröffnung eines kleinen perinephritischen Abszesses. Die Niere wird stumpf blossgelegt und das Nierenbecken mit dem Finger eröffnet. Entfernung eines das ganze Nierenbecken ausfüllenden Steines. Der nachfühlende Finger förderte noch ein kleineres Steinfragment zu Tage. Drainage ins Nierenbecken und Naht. Fieberfreier Verlauf. Der Verband musste wegen Urintränkung alle 12 Stunden gewechselt werden. Zwei kleine Steine gingen noch durch die Drainage ab, die am Ende der 3. Woche weggelassen wurde. Bei der Entlassung bestand noch eine enge Fistel mit sehr spärlicher Urinsekretion. Das Konkrement wog 275 Gran und bestand aus phosphorsaurem Kalk und Harnsäure. (Agnew:

„Nephrolithotomy“ in Med. news 1887, ref. im Centralblatt für Chirurgie, 1887, Nr. 52.)

Fall 35. 27 j. Frau, die seit länger als 1 Jahr häufige rechtsseitige Nierenkoliken bekommt. Harn seit langem eiterhaltig. Seit ca. 4 Wochen entwickelt sich unter vermehrtem Harndrange und Klarwerden des Urins eine Geschwulst in der rechten Nierengegend. In letzter Zeit stellen sich daselbst heftigere Schmerzen ein und der Harn ist wieder eiterhaltig. Unter dem rechten Rippenbogen ist ein bei Druck von vorne deutlich in der Lumbalgegend fühlbarer, retroperitonealgelagerter, fluktuierender Tumor wahrnehmbar. Der per Katheter entleerte Harn ist stark eiterhaltig, während der durch Katheterismus des linken Ureters isoliert aufgefangene Harn vollkommen klar und in seinem chemischen Verhalten normal ist. Am 6. Februar 1890 legte Hofrat Albert mittelst Lumbalschnittes die Niere frei, eröffnet das Nierenbecken, nachdem mittelst einer Akupunktur ein Stein in demselben konstatiert worden war und extrahiert einen 10 g schweren, sternförmigen Oxalatstein unter grossen Schwierigkeiten. Schon bei der Eröffnung des Beckens, aber namentlich nach Extraktion des Steines flossen bedeutende Mengen mit Eiter untermischten, stinkenden Harns ab. Drainage, Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze. Nach 6 Wochen wird Patient mit einer durch ein Drain offen erhaltenen Fistel entlassen. Ein Jahr später kam es wieder zur Bildung eines Nierenbeckensteines. Derselbe wird nach stumpfer Dilatation der noch bestehenden Fistel extrahiert und zeigt sich als ein haselnussgrosser Oxalatstein. Hierauf Besserung. (J. Hochenegg: „Beiträge zur Nierenchirurgie“ in der Wiener klin. Wochenschrift, 1891, Nr. 9.)

Fall 36. 32 j. Frau, seit 4 Jahren an rechtsseitigen Nierenkoliken leidend. Nach einer Eisenbahnfahrt heftiger Urindrang und Abgang zweier erbsengrosser Steine. Bald

darauf wieder Koliken. Während der Zeit wurde der Harn normal entleert, bis 28 Stunden vor der Aufnahme ins Spital vollkommene Anurie eintrat nebst urämischen Erscheinungen. In der rechten Flanke ergibt die in Narkose angestellte Untersuchung einen Tumor. Operation mit Lumbalschnitt parallel der 12. Rippe. Da die Umschlagstelle des Peritoneums ziemlich weit nach hinten liegt, wird letzteres eröffnet. Der Schnitt wird verlängert nach rückwärts bis gegen die Muskulatur des erector trunci. Nach der Punktion des fluktuierenden Tumors Entleerung von Eiter. Der erschlaffte Sack wird dann mit 2 Nähten fixiert und emporgezogen und auf 1 cm Länge von oben nach unten mittelst eines Paquelin'schen Brenners durchgeglüht. Durch das so entstandene Loch werden zahlreiche Phosphatsteinchen entfernt. Catgutnaht der Peritoneallücke und Tamponade der Wundhöhle mit Jodoformgaze. Drain ins Nierenbecken, durch das in nächster Zeit viel Harn fliesst. Die Blase blieb 2 Monate hindurch vollständig leer. 4 Tage nach der Operation werden beim Verbandwechsel 3 grössere Phosphatsteine entfernt und so nach und nach neun grössere bis über haselnussgrosse Steine und eine Menge Gries. Nach 1 Monat kann Patient das Bett verlassen. Bei der Endoskopie gelingt es wohl, eine rechtsseitige Ureterenmündung zu finden, aber keine linke. Es wurde hiedurch zur Gewissheit, dass Patient nur eine Niere habe und dass durch Verlegung des einen Ureters die Anurie bedingt war. Nachdem noch dreimal Gries und Steinchen per Blase abgegangen waren und Fragmente durch die Fistel extrahiert waren, geht von nun an der grösste Teil des Harns per Blase und nur ein kleiner Teil per Fistel ab. Sonst befindet sich Patient wohl. (ibidem.)

Fall 37. 42 j. Mann, der an Blutungen aus den Harnwegen litt nebst Schmerzhaftigkeit spontan und auf Druck

in der rechten Nierengegend. Eigentliche Koliken bestanden nicht. Die Untersuchung in der Narkose ergab keinen Nierentumor, ebensowenig war ein Tumor in der Blase bei bimanueller Untersuchung zu fühlen. Operation nach Simon. Bei Betastung des Hilus liess sich weder vor noch nach Eröffnung der Fettkapsel ein Stein fühlen. Um den Hilus in den Grund der Wunde zu ziehen und so das Nierenbecken erreichen zu können, wurden drei Fadenschlingen durch die Nierensubstanz gelegt. Vorher war die Wunde noch durch einen Schnitt parallel der 12. Rippe erweitert worden. Auch die an 3 Stellen der Nierensubstanz durch ihre ganze Dicke vorgenommene Akupunktur mit der Curschmann'schen Spritzennadel ergab keine Anhaltspunkte für Steinbildung. Daher wurde von weiteren Eingriffen abgesehen und die offen gelassene Wunde mit Jodoformgaze tamponiert. Der Urin wurde am Operationstage spontan gelassen, war aber noch bräunlich gefärbt. Später hörte der Blutgehalt vollkommen auf. Die Wunde granulierte gut und es floss kein Harn durch dieselbe aus. Nach vollkommener Verheilung der Wunde wurde der Pat. entlassen. (Lauenstein: „Zur Chirurgie der Nieren in Deutsche med. Wochenschrift 1887. Nr. 26.)

Fall 38. Patientin, bei der die Diagnose Nierenstein gestellt war. Operation durch M. Durham. Einschnitt längs des Randes des m. sacrolumbalis von der crista ilei bis zur 12. Rippe. Man gelangte schnell und ohne Schwierigkeiten bis zum Hilus der Niere. Blutung sehr schwach. Der Hilus der Niere und der Harnleiter wurden sorgfältig untersucht, aber nicht geöffnet, da kein Stein durch ihre Wände gefühlt wurde. Die Operation hatte keinen Nachteil und 5 Tage darauf erklärte die Pat., dass ihre Schmerzen weit weniger lebhaft seien, als sie seit längerer

Zeit gewesen waren. (Durham in Med. Times and Gazette 1870 ref. in Simon's Chirurgie der Nieren II p. 134.)

Fall 39. Patient, der seit 5 Monaten Symptome zeigte, die auf einen Nierenstein schliessen liessen. Einschnitt durch Gunn längs des Randes des langen Rückenmuskels von der 11. Rippe bis zur crista ilei. Eindringen bis auf die Niere. Die Blutung war gering. An der Niere angekommen, konnte man mit dem Finger leicht das Nierenbecken und den Ureter untersuchen, aber nirgends fand sich ein Stein. Tamponade der Wunde. Es erfolgte Heilung und vorübergehende Besserung der Beschwerden. (ibidem. S. 135.)

Fall 40. 30j. Patient, der schon seit frühester Jugend an Blasenbeschwerden litt. Im 24. Lebensjahr wurde ihm durch den Blasenschnitt ein Blasenstein entfernt. Darauf liessen die Beschwerden von Seiten der Blase eine Zeit lang nach, aber die ebenfalls schon vorher vorhandenen Kreuzschmerzen und solche von Seiten der linken Niere dauerten fort. Seit mehreren Jahren bestehen ausgesprochene Zeichen von Cystopyelitis: nur einmal ist der Urin vorübergehend blutig gewesen. In letzter Zeit war Pat. in seinem Allgemeinbefinden recht herabgekommen, er litt an unaufhörlichem Drängen und einem ständigen Schmerz in der linken Nierengegend. Die rechte Nierengegend ist auf Druck wenig empfindlich, die linke dagegen sehr; eine Geschwulst lässt sich nicht nachweisen. Der Urin war alkalisch, von 1010 spez. Gewicht, sehr trübe und enthielt 30 Volumprozent Eiweiss, mikroskopisch zusammengeballte Eiterkörperchen, Trippelphosphatkrystalle, und granulierte, und hyaline Cylinder. Operation durch Lauenstein. Nachdem der Lumbalschnitt bis auf die Niere angelangt war, konnte der Stein, der das ganze Nierenbecken ausfüllte, leicht gefühlt werden. Um das Nierenbecken in der Tiefe zu eröffnen, wurde der Czerny-

sche Schnitt hinzugefügt und die Niere an einer Fadenschlinge fixiert. Beim Versuch der Auslösung brach der Stein in drei Stücke und liess sich leicht entfernen. Das Nierenbecken wurde offen gehalten, so lange sich noch nekrotische Schleimhautfetzen entleerten. Nach Entfernung der Drainage schloss es sich in wenigen Tagen. Vollkommene Heilung und völlige Vernarbung der Wunde. (Lauenstein: in Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XV. Kongress, abgehalten vom 7. — 10. April 1886.)

Fall 41. Derselbe Patient, wie im letzten Falle, bekam nach $^1/_2$ Jahre heftige Koliken auf der rechten Seite mit Konkrementen. Die Koliken wiederholten sich. Die Narbe der linken Seite war nicht auffällig empfindlich, dagegen war die Abtastung der rechten Niere und des rechten Harnleiterverlaufs sehr schmerzhaft. Urin trübe, übelriechend, Eiterkörperchen, Kalksalze, Epithelien und Bazillen enthaltend. Simon'scher Schnitt bis auf die Fettkapsel der Niere. Spaltung derselben an der Stelle, wo 12. Rippe und quadratus lumborum zusammentreffen und wo bei normaler Lage das Nierenbecken zu treffen ist. Lauenstein glaubte, dasselbe vor sich zu haben, legte 2 Fadenschlingen durch und eröffnete die vorliegende graudurchschimmernde Wand, wurde aber durch Ausströmung von Kothgasen belehrt, dass er das Kolon vor sich hatte und verschloss daher letztere Stelle wieder. Da sich bei der Orientierung über die Lage der Niere zeigte, dass dieselbe vollkommen innerhalb des Brustkorbes lag, so wurde ein Stück der 12. Rippe reseziert und dadurch Zugang zur Niere, die nach Spaltung des sehr dicken Fettgewebes sichtbar wurde, geschafft. Ein Stein konnte weder vor, noch nach Eröffnung des erweiterten Nierenbeckens nachgewiesen werden, ebensowenig durch Akupunktur der Niere. Daher Schluss der Wunde durch Tam-

ponade und vor Beendigung der Narkose Akupunktur der linken Nierengegend durch die Narbe hindurch; auch hier konnte kein Stein gefühlt werden. Nach der Operation zunächst keine besonderen Störungen. Urin vorübergehend blutig; beim Verbandwechsel am Tage nach der Operation waren die Stoffe mit Urin durchtränkt. Dabei gingen Blähungen von der Wunde ab. Dies wurde später aber nicht mehr bemerkt, obwohl der Verband täglich wegen des durchdrängenden Urins gewechselt werden musste. Am 7. Tage fand der Wärter den Kranken, der wie geistesgestört schien, mit Koth und Urin beschmiert. Dieser Zustand von Alienation wich nicht mehr und am 8. Tage nach der Operation trat der Tod ein. Bei der Sektion zeigte sich die rechte Niere geschrumpft, im oberen Teil derselben 2 kleine Abszesse, die linke Niere enthielt einige kleinere Steinfragmente, von denen ein etwa erbsengrosser den Ureter in seiner Abgangsstelle vom Nierenbecken verstopfte. (Lauenstein: „Zur Chirurgie der Nieren“ in der Deutschen med. Wochenschrift 1887. Nr. 26.)

Fall 42. 50j. Frau, bei der ein grosser Tumor sich in der linken Lumbalgegend zeigte. Diagnose: Pyelitis und Nierensteine. Durch Aspiration wurde Eiter entleert. Es wurde dann durch einen Schnitt von der 11. Rippe bis zur crista ilei inzidiert, Eiter und Steine entleert. Die Wunde wurde dann drainiert und genäht. Tod am 5. Tage nach der Operation an Pyämie. (Dawson in Cincinatti American Journ. of med. sciences 1872 ref. in der Inaug.-Dissertation von E. Brandis, Strassburg 1885 „Über operative Behandlung der Nierenvereiterung.“)

Fall 43. 49j. Mann, der wiederholt an rechtsseitigen Nierenkoliken mit Abgang von Steinen gelitten hatte. 5 Tage vor der Konsultation hatte er von neuem Nierenkoliken bekommen, diesmal aber auf der linken Seite, war seitdem vor Schmerz bettlägerig geworden und hatte

seitdem keinen Urin mehr entleert. Die Palpation zeigte linkerseits zwischen Rippenbogen und Darmbeinkamm eine stärkere Resistenz, sowie eine etwas gesteigerte Druckempfindlichkeit. Klares Sensorium, doch zeigte sich Pat. sehr gleichgültig Operation: Hautschnitt beginnend an dem Kreuzungspunkte der 12. Rippe mit dem vorderen Rande des m. quadratus lumborum lief schräg nach abwärts und vorne bis zum Darmbeinkamm. Nach dem Eindringen bis auf die Fettkapsel der Niere wird diese stumpf abgestreift und es zeigte sich eine vergrösserte, dunkelbraune Niere. Um besser vordringen zu können, wurde eine zur Mitte des Längsschnittes senkrecht nach vorne verlaufende Inzision von 12 cm Länge durch die Bauchdecken bis auf das properitoneale Fett hinzugefügt und nun liess sich die Niere leicht nach vorne luxieren. In der hinteren Wand des Nierenbeckens konnte man einen Stein fühlen, der durch eine kleine Längsinzision extrahiert werden konnte. 10 cm unterhalb des ostium pelvicum des Harnleiters fand sich ein zweiter Stein. Derselbe lässt sich ins Nierenbecken hinaufstreichen und extrahieren. Desinfektion mit Salicylwasser, Reposition der Niere, Drainage: die Querwunde und der obere Teil der Längswunde vernäht, der untere mit Jodoformgaze tamponiert. Bereits 3 Stunden später entleerte Pat. durch die Harnröhre 310 ccm fast klaren Urins. Aus der Wunde fliesst viel Harn. Vom 6. Tage post operationem ab zeigte Pat. unter dem Einflusse der urämischen Intoxikation Halluzinationen, Illusionen und Tobsuchtsanfälle, riss sich in 3 Nächten durch Wälzen und Hin- und Herwerfen das Urin abführende Drain aus der Wunde und entblösste sie von dem Verbande. Die Folge des gestörten Abflusses war eine Urindurchtränkung des perinealen Gewebes, welche eine Trennung der schon vereinigten Wunde erforderte. Am 9. Tage trat unter urämischen Erscheinungen der Tod ein.

(Israel: „Über Nephrolithotomie bei Anurie durch Nierensteineinklemmung“ in der Deutschen med. Wochenschrift 1888. Nr. 1.)

Fall 44. 67j. Frau, die seit 30 Jahren an heftigen Koliken in der rechten Nierengegend litt. In späterer Zeit trat auch einmal ein kleiner Kolikanfall in der linken Seite hinzu. Während der Anfälle kann man eine 2 Faust grosse Geschwulst in der rechten Nierengegend fühlen. Im Februar 91 war der Anfall rechts so stark, dass das Schlimmste zu befürchten war. Punktion der Geschwulst und Entleerung von mehreren Litern einer schwarzen Flüssigkeit. Dabei wird deutlich das Anstossen der Dieulafoyschen Nadel an einem harten Körper wahrgenommen. Kurz dauernde Besserung, dann trat wieder Erbrechen auf und die Geschwulst füllte sich wieder. Operation durch Lumbalschnitt. Der Stein wird leicht gefunden. Er zerbricht beim Herausziehen. Auswaschen der Höhle, welche vom Nierenbecken und dem erweiterten Ureter gebildet wird, mit Sublimatlösung. Die Kranke stirbt unter fortdauerndem Erbrechen nach 24 Stunden. (Troquart: „Pyélite calculeuse. — Pyélotomie“ im Journ. de médec. de Bordeaux 1891. Nr. 51.)

Fall 45. 23j. Mann, der seit seinem 15. Lebensjahre an unregelmässigen Schmerzanfällen in der rechten Lendengegend litt, die nach der Leisten- und Hodengegend ausstrahlten. Zuweilen gingen nach diesen Koliken kleine Steinchen ab. Fluktuierende Anschwellung in der rechten Lendengegend nebst Schmerzen daselbst, die auf Druck sehr gesteigert werden. Links alles normal. Urin hat das spez. Gewicht 1010, reagiert alkalisch, enthält Eiter und Phosphate, aber kein Blut. Diagnose: Eiterniere durch Stein. Bei der Operation wird der Abszess gespalten, der eingeführte Finger gelangt ins dilatierte Nierenbecken, kann aber keinen Stein fühlen. Auswaschung

mit Borsäure und Drainage durch Glasrohr. Bis zum 8. Tag post oper. zufriedenstellender Verlauf, dann Urämie und am 14. Tag Tod. Bei der Sektion fand sich in der rechten Niere fast alles Nierengewebe zerstört, in der Öffnung des Ureters ein kleiner kirschgrosser Stein. Die linke Niere war vergrössert, im Nierenbecken fanden sich 5 Steine und im Nierenparenchyen ein 6ter. (A. Sutham: „A case of calculous disease of both kidneys.“ ref. im Centralblatt für Chirurgie 1889. Nr. 33.)

Fall 46. 38jähr. Frau mit doppelseitiger Hydronephrose. Die Diagnose auf letztere konnte schon vor der Operation zweifellos gestellt werden; man fühlte in der linken Nierengegend eine Geschwulst, welche bei Druck auf einen lateralwärts vom langen Rückenstrecker gelegenen Punkt ein deutliches Reiben erkennen liess, wie wenn man Sandsteinstücke aneinander verschöbe. Eine von diesem Punkte durch die Haut eingestossene Hohlnadel entleerte trübe Flüssigkeit, liess aber zugleich mit grosser Deutlichkeit das Vorhandensein eines weichen Steines erkennen. Nephrolithotomie durch Flankenschnitt. Tod am 3. Tage post operat. Sektion nicht gestattet. (P. Wagner: „Neuere Beiträge zur Nierenchirurgie“ in Schmidts Jahrbüchern Bd. 219, 1888.)

Fall 47. 44j. Frau, bei der in der rechten Seite des Unterleibes eine ovale Geschwulst zu fühlen war. Es wurde Steinniere diagnostiziert und wegen des schlechten Allgemeinbefindens sofort operiert. Einschnitt in der rechten Lumbargegend, wie bei der Colotomie und Eindringen bis auf die Niere, welche vergrössert war. Beim Einschneiden ins Nierenbecken Entleerung von Eiter und Fund eines Steines, der nach Zertrümmerung leicht entfernt werden konnte. Ausspülung der Wunde mit einer warmen Lösung von Condy'scher Flüssigkeit. Es entstand keine Blutung. Die Wunde war offen gelassen. Die Pat. starb

nach 3 Tagen an Erschöpfung, an der sie auch ohne Operation zu Grunde gegangen sein würde, da sie sich schon in einem elenden Zustande befand. (James Andrew und George W. Callender in St. Bartholom. Hospital Report, Vol. IX ref. in Simon's Chirurgie der Nieren 1871 II p. 142.)

Fall 48. 41 j. Mann, der seit seinen Lehrlingsjahren an Schmerzen in der linken Nierengegend zu leiden hatte. Seit einigen Jahren traten ausgesprochene, häufige Nierenkoliken auf. Häufig bestand auch Hämaturie. Trotz mehrfacher Badekuren wurden die Schmerzen immer heftiger, so dass zur Operation geschritten wurde. Bei der Untersuchung hatte sich Schmerzhaftigkeit in der linken Nierengegend feststellen lassen. Der Urin, frisch gelassen, schien absolut klar zu sein, liess man ihn aber 24 Stunden stehen, so bildete sich am Boden des Gefässes ein minimales Wölkchen, in dem konstant ausgelaugte Blutkörperchen nachgewiesen werden konnten. Operation durch Lumbalschnitt und Eindringen bis auf die Nierenkapsel, welche stumpf delatiert und von der hinteren Wand der Niere abgelöst wird. Die Palpation der hinteren Seite der Niere ergab nichts für einen Stein Charakteristisches. Ebensowenig ergab sich ein solcher nach weiterer Lösung der Kapsel an der vorderen Seite der Niere; auch die an 7 oder 8 Stellen ausgeführte Akupunktur war vergeblich. Trotzdem wurde die freigelegte Niere zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand fixiert und an der Konvexität aufgeschnitten. Der hierauf ins Nierenbecken eingeführte Finger fand und extrahierte dann einen Stein. Die anfangs sehr profuse Blutung stand schnell nach Kompression und es erfolgte Vernähung des Nierenparenchyms durch 3 Catgutnähte und Schliessung der Bauchwunde durch Etagenähte. Die Heilung erfolgte in idealster Weise. Niemals kam ein

Tropfen Urin aus der Wunde. Am 8. Tage post operationem wurde das Drain entfernt. Der Urin hatte zu keiner Zeit Eiweissgehalt gehabt und die Schmerzen sind vollkommen geschwunden. (Israel in der Berliner med. Gesellschaft, Sitzung vom 12. Februar 1890, berichtet in der deutschen med. Wochenschrift 1890. Nr. 9.)

Fall 49. 44j. Mann, der seit 14 Jahren an Nierensteinen litt. Die durch einen schrägen Lumbalschnitt freigelegte Niere wurde am konvexen Rande bis zum Becken eingeschnitten. Mit langen Zangen wurde dann aus demselben ein unregelmässiges Konkrement extrahiert. Keine Spur von Eiterung. Exakte Naht der Nierenwunde durch 7 Katgutfäden und Vernähung der äusseren Wunde bis auf 2 Drainstellen. Jodoformverband Reaktionslose Heilung innerhalb 20 Tage. Aus der Wunde hatte sich niemals auch nur ein Tropfen Harn entleert. (Le Dentu: „Nephrolithotomie sur un rein non suppuré. Suture du parenchyme rénal. Réunion immédiate. Guérison en vingt jours“ ref. im Centralblatt für Chirurgie 1890. Nr. 23.)

Fall 50. 30j. Pat. mit den Symptomen rechtsseitiger Nierensteine, Nierenkoliken, Blut im Urin, ausserordentliche Druckschmerzhaftigkeit der rechten Niere. Objektiv liess sich bei der Palpation keine Veränderung der Niere erkennen. Die Pat. war durch die Krankheit sehr heruntergekommen. Nach erfolgloser medikamentöser Behandlung Operation durch Lendenschnitt und Eindringen bis auf die Niere. Auch die blossgelegte Niere liess keinen Stein fühlen, ebensowenig eine an 6—8 Stellen eingestochene Punktionsnadel. Trotzdem wird die Niere von der Konvexität aus im Bereiche der unteren 2 Drittel bis zu den Nierenkelchen gespalten, während der Assistent die Nierengefässe komprimiert. Jetzt fand man den Stein und extrahierte ihn leicht. Dem Steine folgte eine geringe

Menge Eiter. Die Blutung war minimal. Nach Desinfektion der Nische, in welcher der Stein gelegen war, wurde die Nierenwunde durch 2 Seitennähte geschlossen und die Niere reponiert. Die Blutung stand völlig. Etagenähte und Einlegung zweier kleiner Drainageröhren. Der Verlauf war absolut glatt, fieberfrei. Am 7. Tage nach dem Eingriff schwand das Blut völlig aus dem Urin, einige Tage nachher auch der geringe Eiweissgehalt. Pat. erholte sich schnell und die Wunde vernarbte rasch vollends. (Gérard, Marchant: „Calcul rénal. Taille rénale. Guérison" in Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris XVII ref. im Centralblatt für Chirurgie 1892. Nr. 36.)

Fall 51. J. Sheperd machte in einem Falle die Nephrotomie, bei dem es ihm bei der ersten Operation nicht gelang, einen Nierenstein zu finden. Erst der Schnitt in die Niere selbst und die Einführung eines Fingers in ihr Innneres, liess ihn einen kleinen Stein fühlen. (J. Sheperd's Nephrotomie ref. im Centralblatt für Chirurgie 1891. Nr. 25.)

Fall 52. 23j. Patient, der seit 4 Jahren zeitweise an linksseitigen Nierenkoliken litt. Mehrmalige vorübergehende Hämaturie. Harn ab und zu grieshaltig. Nephrolithotomie durch Pick und Entfernung eines grösseren Konkrementes. Tod an Lungentuberkulose mehrere Monate nach der Operation. Die linke Niere enthielt noch einen kleinen Stein im Nierenbecken. (Fall von Pick, erzählt von Paul Wagner in seinem Aufsatz: „Neuere Beiträge zur Nierenchirurgie" in Schmidt's Jahrbücher. 1888.)

Fall 53. 26j. Mann, der seit 9 Jahren an paroxysmenartigen Schmerzen in der rechten Nierengegend litt, die sich von dort manchmal nach dem Hoden hin fortsetzten. Nach genauer Untersuchung wird die Diagnose auf Stein im rechten Nierenbecken gestellt. Die Weichteile der Nierengegend wurden mit dem Messer bis auf

die Niere gespalten, und das Gewebe der Niere selbst mit Paequelin's Thermokauter getrennt. Der herausbeförderte Stein bestand wesentlich aus Phosphaten und wog etwa 30 g. Heilung. (Tiffani: „Nephrolithotomie" in Americ. surg. assoc. Philad. med. times 1885, ref. im Centralclatt für Chirurgie 1885. Nr. 36.)

Fall 54. 19j. Mann, der seit seinem 7. Jahre an paroxysmalen Schmerzen der linken Seite gelitten hatte. Bei der Untersuchung in Narkose konnte man im Abdomen nichts abnormes finden. Der Urin enthielt eine Spur von Eiter. Diagnose: Stein im Nierenbecken. Operation durch Lumbalschnitt. Eindringen bis auf die Niere, in der man bei der Betastung durch 2 Finger keinen Stein fühlen konnte. Mittelst Akupunktur durch eine gewöhnliche Stecknadel fand sich jedoch ohne Weiteres ein Stein im Nierenbecken. Der Richtung der Nadel folgend, wurde ein breites Skalpell am äusseren Rande der Niere eingestossen. Enorme Blutung, die durch Kompression gestillt wird und Erweiterung des Schnittes mittelst einer Kornzange. Nach mehreren vergeblichen Versuchen gelang es den Stein, einen 1,80 g schweren Harnsäurestein, zu entfernen. Naht und Drainage der Wunde: antiseptischer Verband. Heilung. Entlassung am 35. Tage nach der Operation. (Fall von M. Beck operiert, erzählt in Schmidt's Jahrb. 1884.)

Fall 55. 23j. Frau, die vor 7 Jahren einen Stein im Harn entleert hatte und über Schmerzanfälle in der linken Lendengegend klagte sowie über einen anhaltenden Druck, der von der linken Lende bis zur Mitte des Leibes strahlte. Der Urin eiterhaltig und man konnte in der linken Nierengegend eine Geschwulst nachweisen. Operation durch einen Schnitt, wie zur Colotomie. Das Nierenbecken war stark dilatiert, es wurde durch die Nierensubstanz ein Einschnitt in dasselbe gemacht, und mit dem

Finger ein 2,80 g schwerer, aus phosphorsaurem Kalk bestehender Stein entfernt. Mehrere kleine Fragmente folgten nach. Naht und Drainage der Wunde. Verband mit Karbolgaze. Aus der Wunde floss niemals Harn, die Heilung erfolgte ohne besondere Zwischenfälle. (T. Whipham und W. Havard ibidem.)

Fall 56. 42j. Frau, die seit längerer Zeit an Schmerzen in der linken Lendengegend litt. Manchmal bestand auch Hämaturie, die allmählich einer dauernden Pyurie Platz gemacht hatte. Tumor in der linken Lendengegend. Von einem der letzten Rippe parallelen Schnitte aus wurde bis aufs Peritoneum vorgedrungen, dasselbe bei Seite geschoben und mit einem feinen Probetroikar eingestossen, durch den Eiter entleert und ein Stein gefühlt wurde. Nach einem Einschnitt in die Niere und Entfernung zweier Phosphatsteine geringe Blutung. Noch mehrmals Entleerung von Steinen. Heilung mit Fistel. (Bourchier Nicolson: „Case of renal lithotomy or nephrotomie“ ref. im Centralblatt für Chirurgie 1885.)

Fall 57. 19j. Mädchen, das seit 8 Jahren über Beschwerden klagte, die auf einen Stein in der rechten Niere zurückgeführt werden konnten. Da die heftigen Beschwerden immer wieder kehrten, wurde durch einen schräg geführten Lendenschnitt die rechte Niere blossgelegt. In der Nähe des Hilus, wo man einen vorspringenden Körper fühlte, wurde die Nierensubstanz eingeschnitten und ein maulbeerförmiger Stein leicht entfernt. Die Blutung war gering, Heilung mit Fistelbildung. (Morris: „Nephro-Lithotomy“, ref. im Centralblatt für Chirurgie 1881. Nr. 2.)

Fall 58. Ein Mann in den mittleren Jahren, der seit seiner Kindheit an Nierenleiden litt. Operation. Es fanden sich grosse mürbe Steine, die schwer zu entfernen waren. 6 Wochen darnach trat Suppressio urinae auf,

und es wurde Peritonitis diagnostiziert. Es wurde die Okklusion des anderen Ureters angenommen, zumal die noch vorhandene Fistel der anderen Seite keinen Urin entleerte. Es wurde zunächst die früher incidierte Seite wieder geöffnet, dann auf der gesunden Seite der Ureter freigelegt: es entleerte sich Harn und Gries. Pat. genas, nie hatte sich Hämaturie, nie Koliken gezeigt. (Lange auf dem 16. Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin 13.—16. April 1887.)

Fall 59. Eine ältere Dame, die auf der rechten Seite einen grossen Tumor zeigte. Bei der Operation fand sich ein grosser Stein; die Eitermenge im Urin liess nach; indessen auch auf der anderen Seite ergab sich eine Vergrösserung der Niere. Operation, da die Probepunktion Steine ergab. (ibidem.)

Fall 60. 18j. Patient, der mit 7 Jahren zuerst Blutharnen hatte und seitdem an sich wiederholenden Schmerzanfällen in der rechten Nierengegend litt. Die Schmerzen strahlten in den Hoden aus. Urin ist stark mit Blut gemischt, sein spez. Gewicht 1010. Deutliche Schwellung in der Nierengegend. Nephrolithotomie bis auf die nicht vergrösserte Niere, in deren Becken ein Stein gefühlt und extrahiert wird. Geringe Blutung, trotzdem der Schnitt durch die Nierensubstanz ging. Drainage, Holzwolleverband. Vollständige Heilung. (A. Wright: „A case of nephrolithotomy" in der med. chronicle ref. im Centralblatt für Chirurgie 1886. Nr. 32.)

Fall 61. 28j. Mann, der seit 5 oder 6 Jahren an periodischen Schmerzen in der linken Hüftgegend gelitten und im Beginne seines Leidens einmal eine 3tägige Retentio urinae gehabt hatte. Der Urin enthält ziemlich viel Eiter und reagierte sauer. Diagnose: Nierenstein. Operation durch Lumbalschnitt und Freilegung der linken Niere. An ihrem inneren Rande lässt sich ein Stein nach-

weisen und extrahieren, nachdem er durch einen Einschnitt zugänglich gemacht worden war. Nachbehandlung mit Naht und Drainage. (K. Franks: „On nephrolithotomy, with report of a case" in den Annal. of Surgery 1887. ref. im Centralblatt für Chirugie 1887. Nr. 49.)

Fall 62. 34j. Mann, der seit seinem 16. Jahre Anfälle von linksseitiger Nierenkolik bekam, die sich seitdem wiederholten. Manchmal Blutharnen. Urin manchmal auch getrübt durch Eiter und Phosphormassen. Diagnose: Nierenstein und Operation durch Lumbalschnitt und Eindringen bis auf die Niere. Durch Akupunktur wird ein Stein nachgewiesen und extrahiert durch Inzision des Parenchyms. Der Stein erweist sich als ein Phosphatkonkrement. Die sehr starke Blutung konnte durch Kompression gestillt werden. In der 5. Woche nach der Operation war die Wunde geschlossen, doch war noch Eiweiss im Urin. (B. May: „Nephro-Lithotomie ref. im Centralblatt für Chirurgie 1883. Nr. 18.)

Fall 63. 34j. Frau, die im Anschluss an ein Wochenbett an rechtsseitigen Nierenkoliken erkrankte. Harn ohne Blut und Eiter, doch reichlich oxalsaure Salze enthaltend. Durch die Operation wird die Niere freigelegt, die an ihrem konvexen Rande eine eigentümliche strahlige Narbe zeigte. Die Digitaluntersuchung und die Untersuchung mit der Punktionsnadel liessen keinen Stein erkennen. Trotzdem Einschnitt in die Niere und Öffnung einer kleinen Abszesshöhle im oberen Pol. Hier fanden sich auch mehrere kleine Konkremente. Ausspülung. Drainage. Heilung. (Frank's in Schmidt's Jahrb. 1888.)

Fall 64. Eigene Beobachtung. Eduard Schmalzl 30 j. Briefträger, wurde wegen Nephrolithiasis in der Erlanger chirurgischen Klinik vom 18. Januar 1893 — 8. März 1893 behandelt.

Anamnese: Der Vater des Patienten ist an einem Schlaganfall, die Mutter im Wochenbett gestorben. Von den 8 Geschwistern des Pat. starben 3 in früher Jugend, 5 leben und sind gesund. Pat. ist verheiratet und hat 4 gesunde Kinder. Betreff früher durchgemachter Krankheiten gibt Pat an, dass er während seiner Militärzeit im Alter von 23 Jahren an Typhus, und mit 27 Jahren an Lungenentzündung gelitten habe. Ferner gibt er an, dass schon mit 8 Jahren einmal ein Stein von der Grösse eines Gerstenkornes ohne allzu grosse Beschwerden beim Urinieren abgegangen sei. Mit 14 Jahren habe Pat. häufig, besonders nach raschem Laufen oder beim Fahren auf einem heftig schüttelnden Wagen etc. Bluthamen gehabt; dieser Zustand dauerte bis zu seinem 18.—19. Lebensjahre und verlor sich während seiner Militärzeit wieder. $^1/_4$ Jahr nach dem Abgang des ersten Steines soll ein zweiter ebensogrosser abgegangen sein. Bis zu seinem 11. Jahre hat Pat. beim Urinieren immer starkes Brennen in der Harnröhre gehabt. Seit 14 Jahren hat Pat. 2—3 mal wöchentlich wiederkehrende Schmerzanfälle in der linken Nierengegend. Diese Schmerzen dauerten oft $^1/_2$ Stunde, ja oft Tage lang. In der letzten Zeit traten sie öfter und mit vermehrter Heftigkeit und Stärke auf. Auch bemerkte Pat. in den letzten Jahren, dass sein Urin auffallend dick und satzig sei. Pat. konnte noch seinen Dienst bis zum 3. Januar machen, obwohl die Schmerzen oft so heftig waren, dass er die dreifache Zeit als gewöhnlich brauchte, um gewisse Strecken zurückzulegen. Als es gar nicht mehr ging legte sich Pat. zu Hause ins Bett, blieb 14 Tage in ärztlicher Behandlung und suchte dann auf Rat seines Arztes die Erlanger chirurgische Klinik auf.

Status praesens: Pat. ist ein grosser, kräftig gebauter Mann von gutem Ernährungszustande, guter

Muskulatur, kräftigen Knochenbau und normalen Fettpolster. Herz und Lunge sind gesund. Das Abdomen ist weich, gut allenthalben palpierbar: die Palpation lässt nirgends in der Gegend der linken Niere, in der laut Anamnese beständiger Schmerz sitzt, auch nur die geringste Resistenz, Prominenz oder Schmerzhaftigkeit nachweisen. Ebensowenig ist durch die Perkussion eine Vergrösserung des Nierenbezirkes nachzuweisen. Der Urin ist abwechselnd vollkommen klar, dann wieder flockig getrübt: er enthält nie Eiweiss und Zucker. Mikroskopisch sind im zentrifugierten Sediment mässig zahlreiche weisse Blutkörperchen, viel Detritus, viele Harnsäurekrystalle und vereinzelte in Zerfall begriffene Epithelien unbestimmter Art (Nierenepithelien) zu sehen. Die Trübung des Urins tritt ganz unabhängig auf von Zeit und Nahrung oder von erhöhtem Schmerz in der Nierengegend. Die Menge des Urins schwankt zwischen 1800 und 2200 ccm. Blut hat der Urin nie enthalten. Bei langer Bettruhe lassen die Koliken in der Nierengegend nach. Ganz schmerzfrei ist Pat. jedoch nie.

Diagnose: Nachdem die Beobachtungen in den letzten 8 Tagen immer die gleichen waren, nachdem nie im Urin Steinpartikelchen nachzuweisen waren, trotzdem wiederholte Palpationen bezüglich des Sitzes eines Nierensteines, oder Tumors oder dergleichen keine Anhaltspunkte gegeben haben, wird lediglich auf Grund der ständig vorhandenen Schmerzen in der linken Nierengegend und der Kolikanfälle auf Steinniere die Diagnose gestellt und zur Nephrotomie geschritten.

Operation: Dieselbe wird von Herrn Professor Dr. von Heineke durch den Lumbalschnitt an typischer Stelle in typischer Weise ausgeführt. Es zeigt sich, dass der untere Nierenpol nur ganz spärlich unter dem Rippenbogen hervorragt, so dass der Niere fast gar nicht bei-

zukommen ist. Deshalb wird die unterste Rippe reseziert, dann die Niere hervorgezogen und an der dem Nierenhilus gegenüberliegenden Nierenkante eine Längsinzision bis ins Nierenbecken gemacht, durch die Wunde ins Nierenbecken eingegangen und nach einigem Suchen ein sehr grosser, der Form eines stark erweiterten Nierenbeckens entsprechender Stein gefunden und extrahiert. Es erfolgte eine verhältnissmässig starke Blutung: diese wird durch einen in das eröffnete Nierenbecken eingeführten Jodoformgazetampon gestillt. Dann wird die äussere Wunde, soweit die Schnittführung zur Rippenresektion nötig war, vernäht und verbunden. Der Stein, der wie schon erwähnt, der Form eines stark erweiterten Nierenbeckens entspricht, hat eine weissgelbliche Farbe, und mehrere, ca 5, den Nierenkelchen entsprechende Zacken. Seine Oberfläche ist ziemlich glatt, teilweise jedoch mit einzelnen Höckern versehen, die durch Einschnitte von einander getrennt werden. Sein Gewicht beträgt 10,1 gr. Durch eine Schrägfurche wird er in einen grösseren und in einen kleineren Teil geteilt. Der grössere Teil ist 15 mm dick, 14 mm breit und 42 mm lang; der kleinere 12 mm dick, 15 mm breit und 21 mm lang.

Weiterer Verlauf: Patient befand sich die ersten 2—3 Tage nach der Operation in einem ziemlich kollabierten Zustand. Namentlich litt er an intensiven Brustschmerzen, doch bestanden von Seiten des Herzens, der Pleura oder der Lungen keinerlei Krankheitserscheinungen. Auch die Wunde sah tadellos aus; aus ihr entleerte sich Urin. Der Puls war klein, schwach und die Stirne schweissbedeckt. Peritonitische Erscheinungen fehlen. Der Stuhl war normal. Am 3. und 4. Tag erholte sich Patient gut und von da an ging die Heilung normaler Weise vor sich. Die chronisch verdickte Nierenbeckenkapsel stiess sich allmählich in mehr oder weniger grossen Fetzen ab und

liess sich schliesslich vollkommen entfernen. Die Wunde heilte, soweit sie genäht war, per primam, der übrige Teil derselben schloss sich per granulationem. Der Urin lief bis ca. 3 Tage vor der Entlassung in ziemlich reichlicher Menge ab, von da an sehr gering nur. Da Patient auf seine Entlassung drängte, wurde ihm dieselbe zugestanden am 8. März. Bemerkt sei noch, dass 3 Wochen vor derselben eine ca. 8 Tage dauernde Orchitis und Epididymitis linkerseits sich eingestellt hatte. Jedoch war keine Cystitis, kein Eiweiss im Urin vorhanden, und das Allgemeinbefinden sehr gut.

Verlauf der Temperatur nach der am 24. Januar stattgefundenen Operation.

Datum	Morgentemperatur	Abendtemp.
25. II.	37°	37,2°
26. I.	37°	37,1°
27. I.	37,4°	37,5°
28. I.	37,6°	38,2°
29. I.	37°	37,4°
30. I.	36,8°	37,3°
31. I.	36,7°	37,4°
1. II.	36,9°	37,7°
2. II.	36,7°	38°
4. II.	37°	37,4°
5. II.	37°	38,4°
6 II.	37°	37,4°
7. II.	36,9°	37,5°
8. II.	37°	38°
9. II.	37,3°	37,6°
10. II.	37°	38°
11. II.	37,1°	37,5°
12. II.	36,9°	37,4°
13. II.	36,8°	37,2°
14. II.	36,8°	37,2°

Datum	Morgentemperatur	Abendtemp.
15. II.	36,8°	37,2°
16. II.	36,8°	37°
17. II.	36,6°	37,1°
18. II.	36,6°	37°.

Von da an ganz normal.

Fall 65. Eigene Beobachtung. Anton Haussner, 12 j. Gütlerssohn, wurde in der Erlanger chirurgischen Klinik vom 3. Oktober 1892 bis 10. Dez. 1892 behandelt.

Anamnese: Die Eltern des Patienten leben und sind gesund. Geschwister hat Patient nicht. Eine Schwester seiner Mutter wurde an einer Geschwulst auf dem Rücken operiert. Vor 7 Jahren bekam Patient Schmerzen beim Urinieren, sowie Schmerzgefühl in der rechten Nierengegend besonders bei anstrengender Arbeit, bei raschem Gehen und namentlich beim Fahren auf schlecht fahrenden Wägen. Ein deshalb konsultirter Arzt diagnostizierte damals ein Nierensteinleiden. Nach 8tägigen Beschwerden (Harnverhaltung) ging wirklich ein erbsengrosser Stein ab. Nach dieser Zeit hatte Patient 2 Jahre lang keine Beschwerden mehr. Darauf begannen im Alter von 7 Jahren die Schmerzen in der rechten Nierengegend von neuem und wurden im Frühjahr 1892 besonders heftig. Ein konsultierter Arzt vermutete wieder Nierensteine, ein anderer Arzt Wanderniere. Auf Anraten des Arztes suchte der Knabe dann die Klinik auf.

Status praesens: Ein seinem Alter entsprechend kräftig entwickelter Knabe, von mittlerem Ernährungszustande. Hautfarbe normal, die sichtbaren Schleimhäute hellrosa gefärbt. Lunge und Herz sind ohne nachweisbare Veränderungen. Urin hellgelb, mit geringen Schleimbeimengungen versehen; er reagiert sauer, Eiweiss oder Zucker sind nicht nachweisbar. Seine Menge beträgt 1000—1200 ccm. Mikroskopisch finden sich in ihm ausser

wenigen Harnsäurekrystallen keine Formbestandteile und keine rote oder weisse Blutkörperchen. In der rechten Seite, dicht unter der XII. Rippe gibt Patient einen genau lokalisierten stechenden Schmerz an, welcher sowohl bei der Palpation der betreffenden Seite entsteht, als auch zuweilen spontan vorhanden ist. Die schmerzhafte Stelle entspricht etwa der Spitze der XII. Rippe. Im Übrigen fühlt man im Abdomen an der auf Druck schmerzhaften Stelle weder eine Resistenz noch eine Vergrösserung der Niere. Linkerseits ist nichts Abnormes fühlbar, ebenso fehlt dort die spontane sowie die durch Palpation bedingte Schmerzhaftigkeit. Der Digestionstractus ist ohne krankhafte Veränderungen, ebenso das Sensorium. Der Patient wird zu eingehender Beobachtung aufgenommen und erhält ausser einer leichten Kost alkalische Gewässer. Er soll ausserdem sich tüchtig Bewegung machen, damit durch körperliche Anstrengung ein Schmerzanfall in der rechten Nierengegend erzeugt werde, zu demselben Zwecke wird er auf einen schlecht fahrenden Wagen gesetzt und herumgefahren. Alle Anstrengungen führten jedoch nur zu einem kleinen, wenig charakteristischen Anfall am 23. Oktober. Ausser einem mässig stechenden Schmerz in der rechten Seite bietet Patient keine objektiv nachweisbaren Symptome dar. Der Urin war hellgelb wie auch sonst, enthielt vielleicht etwas mehr Schleim, im übrigen jedoch weder Blut noch sonstige pathologischen Beimengungen. Patient konnte trotz des Anfalls ausserhalb des Bettes bleiben und umhergehen. Der Anfall dauerte etwas über 2 Stunden. Appetit und Allgemeinbefinden des Patienten waren unverändert. Der Urin war auch in der nächsten Zeit nach dem Anfall hellgelb, fast vollkommen klar, von saurer Reaktion und normaler Menge. Er enthielt zahlreiche Harnsäurekrystalle.

Wahrscheinliche Diagnose: Nierenstein.

Operation am 7. November durch Professor Dr. von Heineke: Es wird ein Schnitt geführt, der senkrecht zum Verlaufe der unteren Rippe am vorderen Rande des m. sacrolumbalis entlang gehend etwa in einer Länge von 5 cm die Haut und die darunter gelegenen Weichteile durchtrennt. Um die Niere für die Operation zugänglicher zu machen, wird die 12. Rippe reseziert. Die nur geringe Blutung wird durch Ligatur und Tamponade gestillt. Die Fettkapsel wird durchtrennt und nachdem so die Niere selbst zugänglich geworden war, wird über dem konvexen Rande ein die Nierensubstanz bis auf das Nierenbecken durchtrennender Schnitt in der Richtung des üblichen Sektionsschnittes angelegt. Beim Nachfühlen mit der Sonde und dem Finger dringt man in der Tiefe auf eine sich spannende Membran; von einem Steine ist nichts fühlbar. Da das Nierenbecken selbst noch nicht eröffnet erscheint, wird auch noch die erwähnte Membran mit dem Messer durchtrennt und nun wiederum mit dem Finger nachgefühlt. Jetzt ist im Nierenbecken ein deutlicher Stein fühlbar, welcher die Grösse einer gewöhnlichen Bohne besitzt und auch seiner Gestalt nach einer Bohne ähnlich sieht. Derselbe wird extrahiert. Er ist 1,4 gr schwer, bröckelig, graurot und seine Oberfläche ziemlich rauh. Seine Dicke beträgt 6 mm, seine Länge 16 mm und seine Breite ca 10 mm. Auf seinem Durchschnitt sind deutlich 3 verschiedene Schichten zu unterscheiden. Nach der Steinextraktion wird die Nierenwunde, sowie die Bauchwunde tamponiert und ein antiseptischer Verband angelegt. Später werden alkalische Wässer dargereicht.

Weiterer Verlauf: Der Urin ist am Abend nach der Operation stark bluthaltig, seine Menge beträgt 450 ccm. Am anderen Tage nimmt der Blutgehalt allmählich ab und an seine Stelle tritt ein starker Schleimgehalt. Seine

Menge betrug 1200 ccm. Am 2. Tage nach der Operation, also am 9. November nahm der Blutgehalt des Harns wesentlich ab, so dass er 5 Tage post operationem nur mit schleimigen Beimengungen versehen erscheint. Anfänglich wurden die Verbände täglich erneuert. Die Verbandstoffe waren mit Urin durchtränkt. Vom 12. November an schloss sich die Wunde in der Niere allmählich, die Verbandstoffe werden nicht mehr mit dem Urin durchtränkt, welcher sich mehr und mehr klärt und kein Blut, sondern nur noch einen flockigen, schleimigen Niederschlag enthält. Die äussere Wunde beginnt gut zu granulieren. Patient erhält alkalische Wässer, sein Allgemeinbefinden ist gut, Fieber nicht vorhanden. Die äussere Wunde schliesst sich immer mehr. Der Urin wird heller und klarer, reagiert sauer (2% Säure) und wird in genügenden Tagesmengen ausgeschieden. Er enthält in seinem Bodensatze ausser spärlichen Eiterkörperchen noch Schleimflocken, Urate und Phosphate. Am 18. November wird die gut granulierende Wunde der äusseren Weichteile durch Sekundärnaht vollends geschlossen. Dieselbe verheilt gut, der Urin ist hell und klar, der Patient steht auf, hat keine Beschwerden mehr und wird schliesslich am 10. Dezember geheilt entlassen.

Verlauf der Temperatur nach der am 7. November ausgeführten Operation.

Datum	Morgentemperatur	Abendtemp.
7. XI.	—	37,3°
8. XI.	37,8°	37,9°
9. XI.	37°	38,7°
10. XI.	37,5°	37,6°
11. XI.	37,5°	38,1°
12. XI.	37,8°	38,2°
13. XI.	36,6°	37,7°
14. XI.	37,1°	37,6°

Datum	Morgentemperatur	Abendtemp.
15. XI.	37°	37,3°
16. XI.	36,9°	37,6°
17. XI.	36,9°	36,9°
18. XI.	36,3°	37,3°
19. XI.	37,4°	38°
20. XI.	37,1°	37,8°
21. XI.	36,7°	37,4°
22. XI.	37,0°	37,4°
23. XI.	37,3°	37,4°
24. XI.	37°	37,3°.

Und weiter ganz normal.

Eine Übersicht über sämtliche 65 Fälle ergibt Folgendes:

Während es in den Fällen 1—17 sich nicht sicher eruieren lässt, ob der Schnitt direkt das Nierenbecken eröffnete oder erst, nachdem er durchs Nierenparenchym hindurchgegangen war, war ersterens der Fall in 18—47, letzteres in den Fällen 48—65.

In den ersten 17 Fällen erfolgte 11 mal Heilung, nämlich in 1—8 und 15—17, während 6 Todesfälle in 9—14 eintraten. Die Heilung erfolgte 8 mal mit Fistelbildung, und 3 mal ohne solche. Ersteres in den Fällen 1—5 und 15-17, letzteres in den Fällen 6—8.

In den Fällen 18—47 wurde der Schnitt direkt ins Nierenbecken geführt. Davon heilten 22 Fälle und 8 mal trat der Tod ein, ersteres in den Fällen 18—25 und 27—40, letzteres in 26 und 41-47. Von den geheilten Fällen heilten 18 ohne Fistel und 4 mit Fistel. Ersteres war der Fall in 18—24, und 27—33 und 37—40; letzteres in 25 und in 34—36.

Von den Fällen 48—65 sind Heilungen 18, d. h. sämtliche. Davon heilten ohne Fistel 16, nämlich 48—55 und 58—65, dagegen nur 2 mit Fistel, nämlich 56 und 57.

Im Ganzen erfolgten also von 65 Fällen 51 Heilungen, während in 14 Fällen der Tod eintrat, also in 27 %.

Am meisten dürfte sich der Schnitt durchs Nierenparenchym empfehlen, da sämtliche so operierte 18 Fälle geheilt wurden.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Heineke, für die gütige Überweisung der Arbeit, für die freundliche Durchsicht derselben und für die Übernahme des Referats meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteraturangabe.

1. Archiv für Gynäkologie.
2. Archiv für klinische Chirurgie.
3. Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Chir. 15. Kongress, 1886.
4. Bericht über die Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Chir. 16. Kong., 1887.
5. Bericht über die Verhandlungen des 8. Kongresses für innere Medizin 1889.
6. Bericht über die Verhandlungen der 60. Naturforscher- und Ärzteversammlung 1887.
7. Berliner klinische Wochenschrift.
8. Brandis: „Über operat. Behandlung der Nierenvereiterung", In. Diss. Strassburg 1885.
9. Centralblatt für Chirurgie.
10. Deutsche med. Wochenschrift.
11. Ebstein: „Die Natur und Behandlung der Harnsteine", Wiesbaden 1888.
12. v. Heineke: „Kompendium der chir. Operations- u. Verbandlehre.
13. Prager Zeitschrift für Heilkunde.
14. Simon: Chirurgie der Nieren.
15. Schmidt's Jahrbücher der ges. Medizin.
16. Strümpell: Spez. Pathologie und Therapie.
17. Therapeut. Monatshefte.
18. Tillmanns: Lehrbuch der spez. Chirurgie.
19. Wiener klinische Wochenschrift.
20. Ziegler: Pathalogische Anatomie.